臺灣省農業試驗所報告

第三十四號

新竹苗栗縣土壤調查報告

SOILS OF HSINCHU AND MIAOLI

1977

陳春泉

中國農村復興聯合委員會補助

中華民國六十六年六月

序

本省光復以來，本所曾先後完成各縣土壤調查工作；嗣復舉辦邊際土地可用限度調查，深入山區實地勘察宜農、宜林、宜牧地，藉供規劃開發山坡地，增進土地利用之張本，均出版有報告書及圖，以資參考。

本省幅員不廣，耕地面積有限，且已高度利用，益以人口增殖迅速，農作物之需求日增，時人乃有「上山下海」之呼聲，而政府亦已積極規劃，凡此均須大量投資，非咄嗟可辦。在農言農，增產之道多端，諸如品種改良，栽培方法改進，病蟲害防治，水利之興修，而謀求適地適作，並視土壤性質經濟施肥，而不致流失，擲於虛牝，要爲從事土壤肥料研究人員之重要課題，而此則有待耕地土壤詳測而後可。

本所承中國農村復興聯合委員會就中央加速農村建設專款項下核撥經費，執行「臺灣東北部耕地土壤詳測計畫」，繼桃園縣土壤詳測之後，六十四年三月開始調繪新竹縣湖口及新豐鄉耕地土壤，陸續向南進展，至六十五年三月調繪苗栗縣大安溪北界，完成新、苗兩縣之調繪工作，五月完成取樣覆勘。至於土壤分析，土壤圖整理、淸繪、印刷及報告書之撰寫，於六十四年四月以後開始，至六十六年五月先後完成。

耕地詳測面積，新竹縣爲二五六・八三平方公里，苗栗縣爲三一〇・二一平方公里，共有六土類，計一〇八土系，內新土系有五九個。

土壤詳測方法，與桃園縣相同，野外工作人員大都仍舊，並仍由陳技正春泉綜其成；土壤分析工作則得力於土壤肥力室諸同仁，土壤圖由中華林學會研究設計中心代爲縮繪，印刷則委託聯勤製圖廠代辦；新竹、苗栗縣政府及各有關鄉鎮公所亦多協助，並表謝忱。玆當付梓，爰綴數語以歸之。

所長 萬　雄 謹識

一、土壤圖及調查報告書之用法

本調查區域爲苗栗縣及新竹縣耕地土壤，不包括山區及山間小面積耕地，報告書包含土壤圖及土壤報告書二部分，其用法分述如次：

（一）土壤圖之用法：

土壤圖之功用，在表示各土壤繪圖單位之位置及其面積：並可研究各繪圖單位在土地位置間之相互關係，套印於詳細之地形圖上，並得窺見地形與土壤繪圖單位間之關係，對研究土地之灌漑排水與土地利用有莫大之助益，有關土壤圖之判讀方法，容概述之：

1.土壤界線之偏差範圍，因受野外調查精密度之限制，在土壤地面界限不大明顯之處，土壤界線相對位置偏差可能爲 100 公尺左右（圖上長度爲 0.4 公分），但在土壤單位間爲漸變者則偏差將加大。

2.繪圖單位間之土壤均匀性，在地形比較單純之處，繪圖單位面積常較大，亦即土壤比較單純；但在地勢起伏頻繁之地，則性質迥異之小面積土壤齊集在窄小範圍之內，因受土壤圖比例尺所限，各種土壤無法在圖面分別繪出，如在冲積土，則爲冲積土複合區（MA），如在與浸水有關係之紅壤，則選取浸水最烈及浸水最輕之二種土壤，作爲該複區代表；在此等情形下，繪圖單位內所包含之他種土壤，偏差較大。但在一般情況下，在同一繪圖單位內，所包含之他種土壤不致超過15％。

3.土壤符號：以黑色英文字母或符號表示之，二個英文字母爲土壤代名，前一字母大寫，字母後阿拉伯字爲表土質地（即土型），但在複合區內，阿拉伯字母後之S爲複數之意，其後之符號，或大寫英文字母則爲土相。二個英文代名，以横劃相連（例如 Hh-Cw7S）則爲所示二種土壤之複合區，括號內擧例之表土質地皆爲分質粘壤土。圖面所列符號，可於土壤報告書內土壤關係表及調查方法內找到。

4.土壤界線：均以紅色線表示之，實線爲不同土系之界線，一點鎖線爲同一土系內不同土型之界線，破線爲同一土型內不同土相之界線。

5.土壤分佈面積：土壤圖比例尺爲 1：25,000，即圖面一公分（cm）長度等於地面 250 公尺之距離，亦即圖面面積一平方公分等於土地實際面積 6.25 公頃。

6.圖面位置與實地位置：由圖面土壤繪圖單位之位置，先查明其所處之地點，有無特殊地面固定標誌，例如學校、村莊、道路、水溝、池塘、墓地等物，然後以圖頂指向正北，依相關位置判斷所需要土壤之地面實際位置，圖面每公分之長度，等於地面 250公尺之距離，依此估計土壤之所在地。

誌謝：本調查參加野外工作人員有李顯琨、許升明、張輝鵬、程茂松等先生及筆者，林登鴻、陳富雄先生協助採取土壤樣品、李子純、張愛華及陳乃玲諸小姐分析土壤，吳懷國先生擔任室內工作蒙　萬所長指導，梁主任鉅榮領導並派員協助，林技正家棨鼎力協助，所內各單位通力合作。承農復會席技正連之及王技正新傳贊助並指教，筆者敬表謝忱。

（二）調查報告書之用法：

利用土壤圖之前，須先閱讀土壤報告書，始可明瞭土壤圖上各種符號之意義，及所遇到或所需要土壤之性質及其分佈概況，且於何處可尋獲所需要之土壤。土壤報告書之用法為：

1.調查地區概況：使讀者能明瞭土壤形成及土地利用之背景，有利於選擇土壤或應用土壤圖。

2.土壤生成與分類：說明土壤形成之由來，第四段「土壤生成與分類」，讀者可據此以明瞭各土類之性質。

3.土系關係表及調查方法：土系關係表指示本縣土壤之分類系統，及各土系間之關係，及土壤主要特性。本縣另加一紅壤土系關係表，明瞭此表始知土壤之特性。

調查方法項內，說明圖面所用各種符號所代表之意義，讀者可據以閱讀土壤圖。

4.土系說明、土壤成分：附錄二為土系說明，其首頁為土系說明索引，示土系頁次，先閱讀所需要之土系特性，尤宜注意其特點，然後於附錄二查閱主要土系代表土壤成分，則可明瞭該土壤之大部分性質。

5.土壤判別　苗栗及新竹縣土壤之判別，紅壤仍依桃園縣，第一步以土色為依據，次為剖面質地之分佈，而砂頁岩冲積土及粘板岩砂頁岩混合冲積土，其色澤呈黃棕者為老冲積土，剖面內含有鐵銹班及灰班者，則為排水較差土壤，剖面呈灰色，藍灰色而除上部具有銹班外，下部不具銹班，則為排水不良，再依剖面質地分佈情形，而定土系。凡土壤中沙粒，含有粘板岩質砂40％時，則為粘板岩砂頁岩混合冲積土。

6.土壤管理與利用　土系分類乃為多種應用目標所擬定，就農業利用觀點言，當以土壤中水分之升降情形，表土性質及厚度，作物適應與施肥量及施肥法等有關因子為主要考慮對象；因此依此等性質之異同，土系區分為土壤管理組，每組分別說明管理利用方法，以便農業上之應用。

二、調　查　方　法

調查方法與桃園縣土壤詳測相同，即仿照美國標準土壤調查方法，先經全面概測，描寫本區域可能發現之土壤剖面，研究其生成，經過聯比分類作成土壤圖例。以此圖例為基礎進行田間調繪，並漸予修正，待有土壤分佈概略面積資料時，再行剖面詳細觀測，取樣作土壤理化性分析，再作最後研究，撰成報告書及土壤圖。調查重要內容分述如下：

（一）製　　圖

以比例尺 1:4,800 之地籍圖，在野外調繪，作成草圖，經縮小精繪為比例尺 1:25,000 之土壤圖，套印於比例尺 1:25,000 之地形圖上，印成四色土壤圖，地上物及地形為灰色，河流藍色，土壤界線紅色，土壤符號為黑色。

(二) 調查報告書之用法：

利用土壤圖之前，須先閱讀土壤報告書，始可明瞭土壤圖上各種符號之意義，及所遇到或所需要土壤之性質及其分佈概況，且於何處可尋獲所需要之土壤。土壤報告書之用法爲：

1.調查地區概況：使讀者能明瞭土壤形成及土地利用之背景，有利於選擇土壤或應用土壤圖。

2.土壤生成與分類：說明土壤形成之由來，第四段「土壤生成與分類」，讀者可據此以明瞭各土類之性質。

3.土系關係表及調查方法：土系關係表指示本縣土壤之分類系統，及各土系間之關係，及土壤主要特性。本縣另加一紅壤土系關係表，明瞭此表始知土壤之特性。

調查方法項內，說明圖面所用各種符號所代表之意義，讀者可據以閱讀土壤圖。

4.土系說明、土壤成分：附錄二爲土系說明，其首頁爲土系說明索引，示土系頁次，先閱讀所需要之土系特性，尤宜注意其特點，然後於附錄二查閱主要土系代表土壤成分，則可明瞭該土壤之大部分性質。

5.土壤判別　苗栗及新竹縣土壤之判別，紅壤仍依桃園縣，第一步以土色爲依據，次爲剖面質地之分佈，而砂頁岩冲積土及粘板岩砂頁岩混合冲積土，其色澤呈黃棕者爲老冲積土，剖面內含有鐵銹班及灰班者，則爲排水較差土壤，剖面呈灰色，藍灰色而除上部具有銹班外，下部不具銹班，則爲排水不良，再依剖面質地分佈情形，而定土系。凡土壤中沙粒，含有粘板岩質砂40％時，則爲粘板岩砂頁岩混含冲積土。

6.土壤管理與利用　土系分類乃爲多種應用目標所擬定，就農業利用觀點言，當以土壤中水分之升降情形，表土性質及厚度，作物適應與施肥量及施肥法等有關因子爲主要考慮對象；因此依此等性質之異同，土系區分爲土壤管理組，每組分別說明管理利用方法，以便農業上之應用。

二、調　查　方　法

調查方法與桃園縣土壤詳測相同，即仿照美國標準土壤調查方法，先經全面概測，描寫本區域可能發現之土壤剖面，研究其生成，經過聯比分類作成土壤圖例。以此圖例爲基礎進行田間調繪，並漸予修正，待有土壤分佈概略面積資料時，再行剖面詳細觀測，取樣作土壤理化性分析，再作最後研究，撰成報告書及土壤圖。調查重要內容分述如下：

(一) 製　圖

以比例尺 1:4,800 之地籍圖，在野外調繪，作成草圖，經縮小精繪爲比例尺 1:25,000 之土壤圖，套印於比例尺 1:25,000 之地形圖上，印成四色土壤圖，地上物及地形爲灰色，河流藍色，土壤界線紅色，土壤符號爲黑色。

（二）繪圖單位及其代表符號

1.繪圖單位　以土相爲最小繪圖單位，但絕大部份之繪圖單位爲土型，在同一繪圖單位內，一般可能存有15%以內之其他土壤，若有二種土壤共存於同一繪圖單位內，面積各大於15%時，則以複合區表示之，若有三種以上土壤共存於同一繪圖單位而各超過15%者，則以混合區表示之。複合區之表示法爲一横劃連二土型之代號，如二土系表土質地相同時則於後一土系附加一表土質地代號及S（多數之意）；混合區則以二極端之二土型或土系爲代表，同前原則表示之，在冲積土其前加 MA，在紅壤前加 MR；如土壤太複雜，而以淺層土壤爲主者，則逕以 MA，或 MR 表示之。若土地情形惡劣，如礫石地、乾河床地，不合農林之經濟利用者，則爲雜地，以 ML 表示之。至於土系名稱，則以最先發現之地點，或分佈面積較大之地名稱之。

2.代表符號

(1)土系　以中文土系名稱二字之羅馬拼音第一個字母爲土系代號，例如平鎮系（Pin-Chen Series) 以 PC 爲代號，第一個字母大寫，但當同一報告書內，英文名代號發生重複時，則予更改，因此有些代號與原中文（或英文）名字之發音不符。又可於土系代號前，加一大寫英文字母，以代表縣名前一字譯音，例如 HLk 則爲新竹發現之黃壤老嫉寮系與紅壤 Lk 關系不同。

(2)土系變異　土壤剖面性質，與已有土系之性質不同而面積<50公頃者（全省總計<80公頃）。本須另設土系，因其面積過小，乃暫拼於最接近之土系，成爲該土系之變異，視同一土系處理之。質地較重者爲h代號，較輕者爲ℓ，較深者爲Ⅰ，較淺者爲Ⅱ，排水不完全者用b，排水不良者用c，此變異代號直接置於土系代號之後，再加表土質地代號，即爲土型。例如 HpI_5 即爲較深層下南片壤土型。

(3)土型　以土系之表土質地合併於土系之名稱，則爲土型，表土質地以阿拉伯數字爲代號。

代　號	土　壤　質　地
0	粗砂土，砂土。
1	細砂土，壤質砂土，壤質粗砂土。
2	壤質細砂土，粗砂質壤土，砂質壤土，細砂質壤土。
3	極細砂土，壤質極細砂土，極細砂質壤土。
4	坋質壤土，坋土。
5	壤土。
6	砂質粘壤土。
7	粘質壤土，坋質粘壤土。
8	坋質粘土，沙質粘土。
9	粘土。

(4)土相　土相分爲下列諸種：

a. 石礫相 g

b. 漂石相　△少漂石，佔地面面積<⅙　　☒多漂石，佔地面面積>⅙

c. 坡度相

坡度（%）	符號
<5%	不表示
5—12%	B
12—20%	C
20—30%	D
30—45%	E
> 45%	F

d. 多濕相　w 潛水面常在表土下 30 公分以內，或比典型土系之排水情形較差者。

e. 含鹽相　a 乾旱時期，表土呈白色鹽斑，而作物生長受明顯之影響者。

f. 未受浸水或新水田紅壤　u 表土黃紅或黃棕色，例如 Pc7u。

g. 表土深度　I 表土深度>40公分。　II表土深度<20公分

h. 土壤代號綜合表示法，舉例如下：

代　號	名　　稱
SfI7E	四方林較深變異坋質粘壤土 E 坡相
Pc7I	平鎮坋質粘壤土厚表土相（注意 I 之位置）
Sf7E	四方林坋質粘壤土 E 坡相
Pc7	平鎮坋質粘壤土型

（三）田間調繪

一般以每隔200公尺鑽探一洞，深達120公分或僅達土鑽不能通過之深度而止（視土壤變化情形，而略爲增減鑽探距離）。觀察土壤剖面性態，如土色、構造、質地、結構、斑紋、次生物、地下水等等。根據預先製備之土壤圖例，分別歸類或新增圖例，觀察地形線，按土壤分佈情形劃分各種繪圖單位。調查相當面積後選取典型或特殊剖面，開掘觀察，詳加記錄，分層採樣，以供研究。

（四）土壤分析

主要土系代表土樣，經風乾磨碎，通過 2 mm 篩孔後，將篩下部分，作下列各項分析，其結果列於附錄一。

1.質地　浮秤法(粘土部分改爲 7 小時測定)，土粒分級及質地分組均依照美國農部法。

2.有機質　Walkey 及 Black 氏修正法（1）

3.游離鐵　低亞硫酸鈉還原法（1）

4. PH 值　玻璃電極法（土：水為 1：1）

5. 陽離子交換容量　醋酸鈉法(2)

說明：(1) ASA (1966) Methods of soil Analysis。

(2) M. L. Jackson (1958) soil chemical Analysis。

三、調查區域概況

(一)位置與面積：

新竹縣位於本省西北部，東起自尖石鄉雪白山，東經 121° 22′ 48″ 與宜蘭縣為界；西迄香山鄉南港，位於東經 120° 51′ 23″， 面海與苗栗縣為界；南自尖石鄉大霸尖山，北緯 24° 25′ 55″ ，與宜蘭及苗栗縣為界；北至新豐鄉福興，北緯 24° 26′ 50″，面海與桃園縣為界。全縣面積 1536 平方公里，耕地詳測部分有 256.83 平方公里。

苗栗縣緊接新竹縣南邊 ，其東大霸尖山頂為東經 121° 15′ 19″，其西大安溪口為東經 120° 36′ 51″；南起自卓蘭鄉之南端，為北緯 24° 17′ 24″ 北迄竹南鎮內湖，北緯 24° 44′ 39″ 面海及新竹縣香山鄉。全縣面積 1820 平方公里，耕地詳測部分有 310.21 平方公里。

(二)地形與地質：

1.地　形

新竹縣地形，北部與桃園縣接踵之地與桃園近似，故湖口及新豐二鄉，紅土台地佔台地南緣面積之大部分，鳳山溪北岸，高台地已被冲蝕成多礫石之丘陵地形，其東北之關西鎮及新埔鎮，主為刻蝕甚深之高台地及成為丘崗形之台地崖，台地面積漸形縮小而台面頗有起伏。新埔對面之黎頭山，台地幾已消失。新竹縣紅土台地保存較佳者，尚有金面山，頭重埔及三重埔等台地，但因被刻蝕，台面已多起伏。新竹縣冲積平地僅有自竹北以西至海，北自貓兒錠南至鹽水港之沿海小平原。而鳳山溪及頭前溪谷，河床冲積地面積頗大，但土層則多淺薄。本縣土地除上述沿海狹小之平地外，其東則全為海拔不太高之起伏丘陵，丘陵頂偶殘存紅土及礫層，丘陵間散存有面積細小之谷底冲積及崩積地。

苗栗縣地形，與新竹縣者，略為不同，沿海大部分為丘陵及少許小台地所佔踞，高台地崩蝕甚烈，其能殘存者，自北向南有本縣北界之大埔至崎頂及其東南之坪頂及上埔里等小台地，四湖鄉西之南勢山台地，苗栗鎮西北之西山小台地，苗栗鎮南至南勢之不整齊台地，通霄東南之大坪頂台地，銅鑼西南至三義西南之九湖及土觀音站等之細小或傾斜小台地，大安溪北岸南片山及枕頭山小台地及卓蘭鎮北之西坪等小台地。冲積平地僅有中港溪下游之頭份、竹南小平原，後龍溪下游之公舘，苗栗及後龍較寬谷地，後龍鎮大山脚沿海之沙地，苑裡至大安溪北岸沿海小平原等地面積較大。至於通霄溪谷冲積地及卓蘭之大安溪北岸冲積地，則面積較小。沿海地形分佈，頗為複什，平地無連續性，縣北界大埔及崎頂台地以及其崖形

4. PH 值　玻璃電極法（土：水爲 1：1）
5. 陽離子交換容量　醋酸鈉法(2)

說明：(1) ASA (1966) Methods of soil Analysis。
　　　(2) M. L. Jackson (1958) soil chemical Analysis。

三、調查區域概況

(一)位置與面積：

新竹縣位於本省西北部，東起自尖石鄉雪白山，東經 121° 22′ 48″ 與宜蘭縣爲界；西迄香山鄉南港，位於東經 120° 51′ 23″，面海與苗栗縣爲界；南自尖石鄉大霸尖山，北緯 24° 25′ 55″，與宜蘭及苗栗縣爲界；北至新豐鄉福興，北緯 24° 26′ 50″，面海與桃園縣爲界。全縣面積 1536 平方公里，耕地詳測部分有 256.83 平方公里。

苗栗縣緊接新竹縣南邊，其東大霸尖山頂爲東經 121° 15′ 19″，其西大安溪口爲東經 120° 36′ 51″；南起自卓蘭鄉之南端，爲北緯 24° 17′ 24″ 北迄竹南鎭內湖，北緯 24° 44′ 39″ 面海及新竹縣香山鄉。全縣面積 1820 平方公里，耕地詳測部分有 310.21 平方公里。

(二)地形與地質：

1.地　形

新竹縣地形，北部與桃園縣接踵之地與桃園近似，故湖口及新豐二鄉，紅土台地佔台地南緣面積之大部分，鳳山溪北岸，高台地已被冲蝕成多礫石之丘陵地形，其東北之關西鎭及新埔鎭，主爲刻蝕甚深之高台地及成爲丘崗形之台地崖，台地面積漸形縮小而台面頗有起伏。新埔對面之黎頭山，台地幾已消失。新竹縣紅土台地保存較佳者，尚有金面山，頭重埔及三重埔等台地，但因被刻蝕，台面已多起伏。新竹縣冲積平地僅有自竹北以西至海，北自貓兒錠南至鹽水港之沿海小平原。而鳳山溪及頭前溪谷，河床冲積地面積頗大，但土層則多淺薄。本縣土地除上述沿海狹小之平地外，其東則全爲海拔不太高之起伏丘陵，丘陵頂偶殘存紅土及礫層，丘陵間散存有面積細小之谷底冲積及崩積地。

苗栗縣地形，與新竹縣者，略爲不同，沿海大部分爲丘陵及少許小台地所佔踞，高台地崩蝕甚烈，其能殘存者，自北向南有本縣北界之大埔至崎頂及其東南之坪頂及上埔里等小台地，四湖鄉西之南勢山台地，苗栗鎭西北之西山小台地，苗栗鎭南至南勢之不整齊台地，通霄東南之大坪頂台地，銅鑼西南至三義西南之九湖及土觀音站等之細小或傾斜小台地，大安溪北岸南片山及枕頭山小台地及卓蘭鎭北之西坪等小台地。冲積平地僅有中港溪下游之頭份、竹南小平原，後龍溪下游之公舘，苗栗及後龍較寬谷地，後龍鎭大山脚沿海之沙地，苑裡至大安溪北岸沿海小平原等地面積較大。至於通霄溪谷冲積地及卓蘭之大安溪北岸冲積地，則面積較小。沿海地形分佈，頗爲複什，平地無連續性，縣北界大埔及崎頂台地以及其崖形

地，將香山鄉南端之海邊平地，與苗栗縣之竹南及頭份平地隔開，頭份與後龍溪谷地又被造橋鄉丘陵地隔離。後龍以南近海岸丘陵及小部分台地延伸至苑裡北之五里牌，僅有四湖小谷，白沙屯窄小海岸平地及通霄溪谷等小平地之存在。自五里牌南至臺中縣界，漸有較爲開擴之平地，但面積不大。上述地帶東隣，則爲起伏丘陵地。

新竹縣關西，竹東，北埔，苗栗縣三灣、公舘等地以東丘陵高度漸增，坡度亦較大，東連高山。耕地極爲有限，又三義一帶亦爲高陡丘陵，在丘陵間之小川，則形成細小之冲積地，亦爲林業用地區域。

2.河溪埤圳

新苗二縣主要河流自北至南有：

鳳山溪　主源自馬武督東海拔 1500 公尺山嶺西側至關西滙合南北川流，西至舊港。

頭前溪　南面主源上坪溪出自佐滕山（海拔 2331 公尺）西及檜山（2473公尺）北側流至竹東滙集東自李崠山（1800公尺）西北及西南面滙合於尖石再行西向之支流，然後西流至舊港出口處與鳳山溪滙合。本溪含有粘板岩物質，但分量少於大安溪者，其冲積物仍爲砂頁岩及粘板岩混合物。

中港溪　主源爲八封力山（1001公尺）北側，北行與源自鵝髻山（1579公尺）西側之支流滙合，經三灣下游會合源自鵞公髻山（1579公尺）北側之峨眉溪至竹南西南中港入海。

後龍溪　源自盡尾山（1849公尺）西側，北行，接納東面北坑山（2162公尺）西側支流，經大湖、公舘、苗栗至後龍西出海。

大甲溪　源自中央山脈大霸尖山（3318公尺）及雪山（3884公尺）之間，經卓蘭、火炎山南麓，西向入海。本溪源長而洪流大，粘板岩含量較高，一部分土壤與粘板岩冲積土近似，土壤仍列爲砂頁岩粘板岩混合冲積土。本溪集水區雖頗廣，但出谷口受丘陵及台地所限，冲積面積不大，僅以苑裡以南平原較大而已。但因流速太大，絕大部分爲極淺層土壤，且爲河床形地形。

其餘數河流，集水區面積近似，沿途亦受丘陵或台地所限，冲積地面積亦小。

除上述五條較大河流外，自北向南，在新豐鄉有紅毛港溪，源自楊梅、湖口東及北等台地及崖地，以及新豐台地及崖地。除其冲蝕及影響紅壤之外，冲積地面積極爲有限。

客雅溪　位於新竹之南，源自青草湖東，流域面積有限。

南溢小川　源自大埔台地東北。

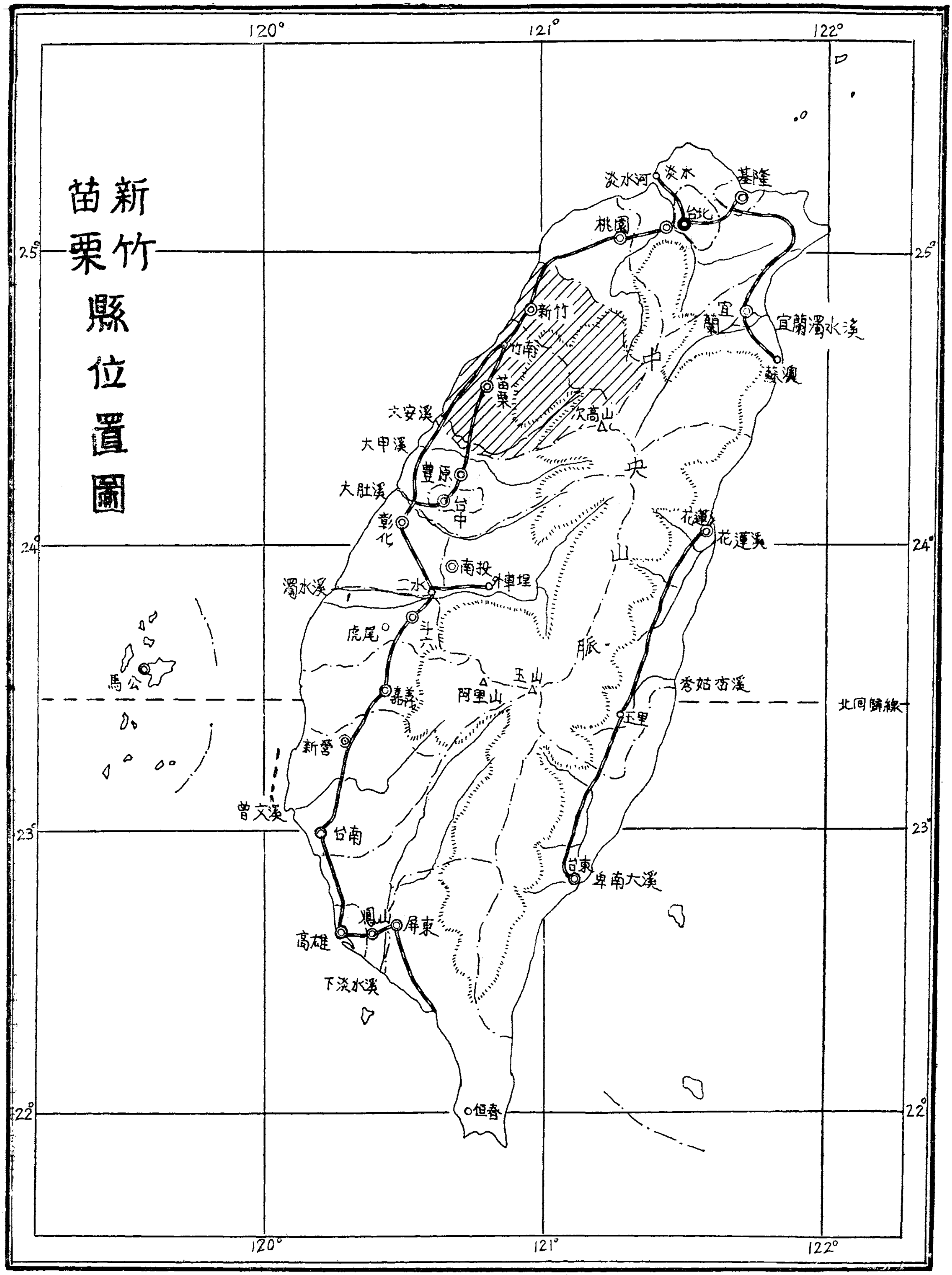
烏眉溪　源自三義，經銅鑼、五湖、四湖至灣瓦出海，沿途頗有谷地冲積土。

通霄溪　有二支流，北支出自銅鑼西北台地經烏梅坑至通霄會合自南和東北來之支流，於通霄入海，沿途頗有谷地冲積土。

大埔溪及房裡溪　爲苑裡以南之二小川，滙集小部分東側丘陵及平地內之逕流，分別入海。

埤圳本區並不發達，較大者僅有頭份以西，峨眉溪中之大埔水庫及苗栗以北之明德水庫二處，灌漑面積不大。新苗二縣埤圳數有 365個，灌漑面積 40168 公頃，排水面積 20340公頃（65年農業年報）。

本二縣因丘陵起伏，冲積平原細小，小河多因川谷能自河川直接引水灌漑且年中旱季不顯，故水利設施並不發達。


新竹苗栗縣位置圖
120°
121°
122°
25°
24°
23°
22°
淡水河
淡水
基隆
台北
桃園
新竹
宜蘭
宜蘭濁水溪
竹南
中
苗栗
蘇澳
次高山
大甲溪
豐原
央
大肚溪
台中
彰化
花蓮
花蓮溪
山
南投
外車埕
濁水溪
二水
斗六
虎尾
脈
馬公
嘉義
阿里山
玉山
北回歸線
玉里
新營
曾文溪
台南
台東
卑南大溪
鳳山
屏東
高雄
下淡水溪
恆春

3.地　質

本區地質，高山區爲粘板岩，爲頭前溪及大安溪之一部分母質來源。中山至丘陵地則爲中新世以後之砂頁岩，爲數條稍大河流之主要母質供給源，上新世至更新世之嶺斜山層砂頁岩，則爲低丘陵及一部分台地崖之母岩，多爲諸小川之母質供給源，更新世之紅土台地礫石層，一部分爲目前耕地，一部分則供給小區域內之冲積母質，故地質與本區耕地土壤之關係爲供給冲積母質，紅土礫層台地及近代冲積層，則爲本調査之對象。

㈢氣　候

新苗二縣氣象資料有限，唯就已有資料加以研究，亦足供本區土壤分類之應用，玆將所得資料，抄錄於下：

苗栗縣數地平均氣溫 (°C)

Air Temperature at Some Locations in Miaoli County (°C)

Locations	一月 J	二月 F	三月 M	四月 A	五月 M	六月 J	七月 J	八月 A	九月 S	十月 O	十一月 N	十二月 D	年平均 Annual Mean
鹿　場 平均 Mean	11.2	12.8	14.7	18.6	22.4	23.8	24.6	24.7	23.0	20.2	17.7	13.9	18.9
最高 Max	14.1	15.7	17.8	21.1	24.7	26.4	27.5	27.9	26.1	23.7	21.4	17.0	22.4
最低 Mini	8.3	9.9	11.6	16.1	20.2	21 1	21.8	21.4	19.9	16.7	13.9	10.3	16.0
橫龍山 平均 Mean	13.2	14.1	15.7	20.0	23.9	24.8	25.7	25.2	24.7	22.0	18.7	15.6	20.3
最高 Max	16.6	17.9	19.2	23.7	27.6	28.5	29.6	29.1	28.8	26.3	23.5	19.2	24.1
最低 Mini	9.9	10.4	12.2	16.3	20.2	21.1	21.9	21.3	20.7	18.0	14.8	11.5	16.5

季節 Seasons / 地點 Locations	夏 Summer	冬 Winter	
後　龍 平均 Mean	27.2	15.1	21.6
卓　蘭 平均 Mean	27.3	16.5	22.3
洗水山 平均 Mean	15.8	12.7	16.6

新竹苗栗縣數地歷年旬平均氣溫(°C)

10-day Average of Temperature at Some Locations in Sinchu and Miaoli Counties (°C)

月 Months	一月 J			二月 F			三月 M			四月 A		
旬 Each 10 days	上 1-10	中 11-20	下 21-31	上 1-10	中 11-20	下 21-28	上 1-10	中 11-20	下 21-31	上 1-10	中 11-20	下 21-30
新竹 HsinChu County												
關西 Kuanhsi	14.2	24.3	15.6	14.5	17.4	15.6	16.4*	18.4*	18.4	20.3	21.2	23.8
五峯 Wufun	12.5	11.8	14.2*	10.5	15.6*	11.3	11.8*	13.5	14.3	15.8	15.6	18
苗栗縣 Miaoli County												
竹南 Chunam	14.7	16.9	14.8	14.2*	15.3*	15.3	16.7*	18	18.1	19.9*	21.4*	22.9*

月 Months	五月 M			六月 J			七月 J			八月 A		
旬 Each 10 days	上 1-10	中 11-20	下 21-31	上 1-10	中 11-20	下 21-30	上 1-10	中 11-20	下 21-31	上 1-10	中 11-20	下 21-31
新竹縣 Hsinchu County												
關西 Kuanhsi	25.9	25.8	25.6	25.5	27	28.7	29.7	38.4	29.5	28.6*	29.3*	29.6
五峯 Wufun	19.3*	19.7*	20.4	20.6	—	21.8*	23*	22.2*	22	23	22	21.7
苗栗縣 Miaoli County												
竹南 Chunan	24.4	24.5*	25.8*	25.7*	26.3	27.9	28.8	28.8*	—	21.9*	28.5*	28.1*

月 Months	九月 S			十月 O			十一月 N			十二月 D		
旬 Each 10 days	上 1-10	中 11-20	下 21-30	上 1-10	中 11-20	下 21-31	上 1-10	中 11-20	下 21-30	上 1-10	中 11-20	下 21-31
新竹縣 Hsinchu County												
關西 Kuanhsi	30.1	27	26.1	24.9	24.6	23.7	23.6	22	18	18.4*	17.5	16.5
五峯 Wufun	21.7	20.5*	20.0*	18.5	18	16.4	16.7	15.9	13.6	12.3	12.2*	11.6*
苗栗縣 Miaoli County												
竹南 Chunan	27.7*	26.8*	—	25.1*	24.3*	22.6*	20.9	21.1	19.2	17.4	17.1	16.6

資料來源：中央氣象局、農業氣象旬報60年18卷及61年19卷合訂本 "*" 爲18卷或19卷一種資料，"——" 爲無資料，其餘爲二本資料平均，由當年差數換回爲歷年數，不用當年數字。

新竹市氣象

Climatic Conditions of Hsinchu City

月 Months		降雨量 (mm)	相對濕度 (%)	最高氣溫 Tem. max (°C)	最低氣溫 Temp. mini	平均氣溫 Temp. Ave. (°C)	風速 Wind speed (m/sec)	日照時數 Sunshine (hours)	蒸發量 Evap (min)
一	J	73.03	81.56	18.86	11.82	15.08	3.43	119.98	68.1
二	F	156.54	84.74	18.37	11.97	14.84	3.41	89.92	60.0
三	M	125.29	83.96	21.20	14.32	17.34	2.79	106.23	72.9
四	A	165.63	83.11	24.57	16.81	21.20	2.47	118.17	94.2
五	M	243.94	82.86	28.35	11.08	24.50	2.37	154.07	122.2
六	J	459.00	82.37	30.39	15.31	26.52	2.89	158.76	143.5
七	J	159.11	80.53	31.96	24.57	27.82	2.69	222.05	163.8
八	A	158.73	79.58	32.38	23.97	27.87	2.22	240.88	170.6
九	S	90.22	79.68	31.46	23.29	26.84	2.39	224.91	152.3
十	O	58.68	77.84	27.48	20.26	23.34	3.97	206.27	146.5
十一	N	28.83	79.70	24.74	17.69	20.71	4.06	150.79	102.2
十二	D	50.01	81.00	20.68	13.93	17.01	3.93	125.87	65.5
年平均或總量 Annual (Total or Mean)		1768.51	81.41	25.85	16.94	21.92	3.05	1917.90	1374.5

新竹縣數地降雨日數

Annual Rain days at Some Locations in Hsinchu County

地點 Locations	降雨日數 Rain days	觀測年數 Years of observation	地點 Locations	降雨日數 Rain days	觀測年數 Years of Observation
泰亞干	134.3	12	竹東	129.0	40
關西	119.3	42	內橫屏山	140.6	34
新竹	111.9	44	他過南	133.7	30

註：除旬濕度外，氣象資料皆錄自新竹縣之土壤及苗栗縣之土壤，省試所報告 No. 22 及 No. 23。

新竹苗栗縣各地月及年平均雨量 (mm.)

Average Precipitation at Various Locations in Hsinchu and Miaoli Counties

Locations	一月 Jan.	二月 Feb.	三月 Mar.	四月 Apr.	五月 May.	六月 Jun.	七月 Jul.	八月 Aug.	九月 Sep.	十月 Oct.	十一月 Nov.	十二月 Dec.	年平均 Annual	觀測年 Years of Observation
新竹縣 Hsinchu County														
泰亞干	7.93	150.5	246.5	128.1	165.4	217.2	321.2	261.8	153.9	75.8	14.4	64.2	1544.9	12
關西	91.0	153.7	220.5	199.6	228.5	291.3	305.6	313.5	229.2	75.0	47.5	60.2	2215.9	42
新竹	82.5	156.7	222.4	218.9	253.5	287.7	184.8	234.7	127.5	48.6	36.4	47.6	1901.5	9
竹東	85.8	145.4	231.8	187.9	241.3	287.3	270.1	306.7	179.8	57.4	37.4	50.9	2081.7	40
內橫屏山	86.8	148.7	203.7	199.9	273.4	316.4	332.5	422.4	277.7	76.4	36.5	61.6	2455.9	34
他通南	84.4	151.0	224.2	194.9	273.0	283.1	392.2	437.3	301.5	63.1	39.9	72.9	2517.6	30
苗栗縣 Miaoli County														
後龍	49.8	108.8	169.7	193.8	195.5	288.9	187.3	239.0	90.7	18.8	13.6	31.6	1587.5	21
大湖	43.6	103.6	177.0	165.8	257.8	376.6	381.1	346.7	201.8	38.0	15.7	32.9	2136.6	40
南莊	85.4	144.9	230.7	193.1	253.2	283.8	319.4	356.6	224.1	66.3	35.1	58.3	2250.8	42
鹿場	87.3	145.8	227.3	171.1	252.8	326.2	374.3	363.4	239.4	71.6	62.8	72.1	2401.5	33
三義	71.9	110.9	198.1	124.8	216.1	466.2	503.7	393.8	79.1	19.1	23.5	45.8	2252.1	15
卓蘭	39.1	80.2	160.4	158.6	263.8	398.2	381.2	358.0	163.1	33.0	16.3	27.8	2079.7	41
苗栗	63.3	113.0	194.6	175.8	250.8	268.5	241.9	257.0	139.4	38.1	25.4	39.7	1807.3	41
橫龍山	63.9	88.4	217.3	302.5	387.0	459.8	284.0	586.1	203.0	38.3	33.2	42.1	2705.8	—
用心山	43.8	83.3	250.3	244.0	370.2	595.7	350.5	565.2	143.7	35.4	17.2	30.9	2730.4	—

(四)土地利用：

本二縣仍是以双季水稻爲主之農業經營方式，但因土壤性質，交通難易，市場遠近等之不同，冬季裏作則頗有差異，如鳳山溪以北地區，以紅壤爲主，土地利用幾全與桃園縣相同，即双季稻田、冬休閑、蓄水兼養魚池塘多，鳳山溪以南地帶，冬季紫雲英之面積較爲普遍，近新竹市則蔬菜生產頗多。但其他地區，冬閑之土地較爲普遍。

因二縣地區廣濶，地形複雜，各地復作情形，不予分述，玆將農林廳65年（64年資料）農業年報有關本二縣資料，摘錄如下，以窺其農業概貌：

新苗二縣土地利用概況（農林廳65年農業年報）

Land Utilization of Hsinchu and Miaoli Counties

土地利用項目		新竹縣 Hsinchu	苗栗縣 Miaoli
土地總面積 Total area	(平方公里) Km^2	1536	1820
水田 Paddy	公頃 (ha)	20702	22340
旱田 Up-land crops	〃 〃 (ha)	23077	20285
魚池 Fish pond	〃 〃 (ha)	21	5
池沼 Pond	〃 〃 (ha)	11	2
山林 Forest	〃 〃 (ha)	34584	46938
牧地 Pasture	〃 〃 (ha)	25	214

新苗二縣作物面積及禽畜頭數（農林廳65年農業年報）

Acreage of Crops and Heads of Livestock of Hsinchu and Miaoli Counties

類別	項目	新竹 (Hsinchu)	苗栗 (Miaoli)
作物	米	35641	36921
(公頃)	水稻	35566	36921
Crops	甘藷	5224	10554
(ha)	小麥	25	15
	粟	166	3
	玉米	437	584
	高粱	76	38
	生食甘蔗	10	28
	豆類	160	121
	茶	10664	3451
	甘蔗	451	215
	落花生	1092	3437
	油菜子	—	269
	樹薯	58	391

新苗二縣作物面積及禽畜頭數（續）（農林廳65年農業年報）

Acreage of Crops and Heads of Livestock of Hsinchu and Miaoli Counties

類別	項目	新竹 (Hsinchu)	苗栗 (Miaoli)
作物 (公頃) Crops (ha)	苧麻	42	—
	棉花	21	24
	大甲藺	—	15
	香水茅	11	540
	其他特用作物	25	188
	果實	4819	5591
	蔬菜	5402	6376
	綠肥	2016	5807
	桑園	16	115
單位產量 (公斤/公頃) Yield kg/ha	水稻	2819	2956
魚牧 養魚 (公頃) (ha)	魚塭	1549	1140
畜牧 (頭) (Heads)	牛	13501	11,914
	豬	21245	23,184
	山羊	4225	3,858
	家禽	1,123,771	1,011,520

上列作物種類項目繁多，但香水茅、茶及大部分果樹，並非栽培於土壤詳測之耕地區域，就耕地區域言，水稻爲最主要作物，其次爲甘藷、蔬菜、玉米及落花生。而綠肥之面積頗爲可觀，對土壤保肥而言，爲可喜之現象，但平均水稻產量，不到三千公斤，雖比桃園頗有增加，但產量仍嫌過低。苗栗產量略高，可能氣候及土壤有略優之趨勢。

氣候性農業災害

新苗二縣颱風及水之災害，似較其他縣市爲輕，民國64年水及颱風災害情形爲：

		新竹	苗栗			新竹	苗栗
水災害（公頃）	水稻	200	——	颱風災害	水稻	488	——
	蔬菜	100	——		蔬菜	85	——

四、土壤之生成與分類

(一)土壤生成：

1.紅壤之形成與變化

新竹縣及苗栗縣紅壤面積較桃園縣爲小。且新竹縣僅有與桃園縣相臨之湖口鄉、新豐鄉及關西鎮一部分，以及新竹市金面山台地等處地形比較整齊，面積亦稍有規模，至於苗栗縣紅土台地，自北至南，有大埔及其東面台地，大埔西南崎頂台地，頭份東有小許土壤不均一之紅土台地，散佈於頭份至三灣之中港溪岸，後龍溪及南勢坑間西山台地，苗栗南勢至銅鑼台地，銅鑼西五湖台地，三義至大安溪北岸台地等處，多因崩塌冲蝕嚴重，地形破壞，及台地內小川冲蝕，僅殘存零星紅壤，尙有面積雖小但地形比較整齊者爲四湖鄉南之崎頂台地、白沙屯較低台地、苑裡東北大坪台地及卓蘭鎮大安溪北岸西坪台地等處，但這些台地上之紅壤，皆多少含有沙質，與桃園台地之紅壤，略有不同。

此二縣紅壤之形成，初與桃園紅壤無貳。其受浸水而變化者，湖口鄉新豐鄉及新竹頭重溪等地，與桃園土壤相同。亦含有土壤結爲如構造體之小塊，調查時以 Rst 表示（即不成硬塊之 plinthite），其餘各地，受浸水而變化之土壤較少，但因地勢高而致崩塌，土壤移動而再堆集之變化較爲明顯，故平鎮系土壤之面積星散而小，而形成質地及土色不均勻之水坑，金面山及四座屋等土系。例如新竹縣峨嵋、新埔，苗栗縣三灣、大埔、白沙屯等是。而土色呈均一紅色之土壤，但含砂較多，如四湖鄉崎頂、白沙屯，可能爲近海早期受風砂之影響，又如後龍溪南岸西山台地及卓蘭西岸，可能爲原有沙質使然。至於大埔台地，就表面觀之，爲紅壤台地，但因早期可能有小川掃過台地面（其北緣高出，爲較緩之崖形，南緣亦略高，此二處皆存有紅色土壤，台地中心略陷不易發現紅色土壤，且質地較粗），使原應爲分佈紅壤之台地，僅有零星之紅壤存在。

極細質地紅壤，經冲蝕後，在流動途中，有粘粒先行遠流而沙粒在後之現象；當此物質，於中途冲積時，遂有質地較粗之紅色土壤之形成，其色澤自較原有紅壤爲淡；唯經長久時間之安定而成爲台地後，則成爲紅色土壤，其質地較桃園紅壤爲粗而色澤較淡（僅達 2.5YR 或 7.5YR）此種台地常較粘質紅壤台地爲低，峨嵋紅色土壤及中港溪岸低台地紅色土壤，可能由此方式所形成。其性質自與平鎮系土壤有別。

2.黃壤　本兩縣黃壤爲近代氣候環境下之產物，凡土壤由岩石風化，由坡地崩積或由河流冲積，時間頗久而地位較高或成台地，且排水良者，皆成黃壤，黃壤凡由紅土台地邊緣崩塌及就近冲崩積而形成緩坡者，土壤剖面常具較多之紅色色彩，且剖面亦具灰斑及軟質銹棕色鐵錳小結核或結片。則爲營盤坑系（Ip）凡由坡地冲崩積及冲積台地所形成者，則土壤不俱紅色色彩則爲大茅埔系（Tm）。因黃壤母質大多爲砂頁岩互層岩石，谷邊台地及紅壤台地之邊緣（台地下層常爲礫石及砂質或軟質砂頁岩互層）冲崩積混合物，故黃壤多半爲中質地土壤。但在紅壤台地內所形成（例如龍中系 Lt）或由緩流冲積而成者（例如香山系 Hs）則質地較細，但面積較小。因環境適宜於黃壤之形成，故本調查區域，頗有黃壤之散佈。

3.低腐植質灰色土（Low Humic Grey Soil）

在紅壤台地之內，地位低窪者，紅壤物質就近冲積及彙集有機物，或水草，乃形成表土暗色，底土灰白（小部分灰藍），質地不一之土壤。

4.冲 積 土

本區冲積土面積頗大，但爲地形所限，面積星散。面積較大之冲積地有：新竹縣鳳山溪及頭前溪沿岸至海以至香山沿海形成新竹市一帶平原。苗栗縣中港溪沿岸至海，及後龍溪自公舘鄉至後龍以西出海，均成谷形冲積地；大安溪自岸北至苑裡以北一帶，形成沿海小平原，又於卓蘭造成冲積地，後龍鎭大山形成沿海沙質冲積地（或風沙）。境內殘存台地及丘陵起伏，小川錯雜，小面積之冲積地散存各小谷間。諸冲積地中，頭前溪源自粘板岩山區而經砂頁岩山區及丘陵，乃携帶有粘板岩及砂頁岩混合物質，其下游遂形成混合物質之冲積土，因頭前溪及鳳山溪，尤其前者河道廣濶，落差頗大，洪流改道頻仍，形成河床式之冲積地，以土層淺薄者爲多。本河可能有一時期，河道比較安定，始能於鹿場及新社以至蔴園形成起伏不大土層較深（>一公尺），而質地較細（極細砂壤土、壤土、坋質壤土至輕坋質粘壤土），且土色灰黃棕之較老冲積土（以斗崙系爲多）。但一部分後又被冲蝕而再行冲積成淺層土壤。鳳山溪亦能於貓兒錠之開擴處，滙積紅土台地之冲蝕物，形成質地中細之深層老冲積土。頭前溪洪流所影響者，溪南僅及新竹市以西，故自此南至香山，滙集一部分來自東面之紅壤冲積物，使這一帶土壤，質地自粗至細（砂崙粗質地土壤，牛埔爲粘土，香山爲香山系—— Hs 粘質土壤）。新竹市西南沿海，經香山以至苗栗縣界爲沙岸及河流，小川所滙集之冲積土，質地自粗，中粗至中，分佈至爲複雜。中港溪中游冲積地不多，僅三灣一帶，一部分台地爲中質地深層老冲積土，其餘皆爲中至中粗質地新或老（台地）淺層冲積土，下游於尖山谷地，頭份至竹南平地，存有淺層細至中質地較老冲積土，其餘大部分爲深層中質地新冲積土。因中港溪河床至此，坡度平緩，地面亦頗廣濶，土壤易於沈積之故。且老冲積物冲蝕不顯，新冲積物與之密接，地形線不顯，故界線不明。後龍溪僅於公舘鄉之鶴子岡，苗栗鎭鎭西及北及北勢西北存有細質地深層老冲積土，後二者含有自台地冲積之紅土物質或殘存少許紅壤。其餘地點，多層河床式冲積，土層淺薄者多，深者少，質地亦以中至中粗爲主。後龍鎭西及其迤北爲沿海沙岸及風砂所積成之土壤，質地粗，土層深，平坦之面積較大而起伏及沙丘之面積較小。大安溪源自粘板岩質中央山脈，中經砂頁岩山區，其下游分支，曾掃過苑裡平原，使該區自大安溪北岸達苑裡東南小山南側依流向至苑裡西海邊，爲河床式淺層粘板岩砂頁岩（粘板岩物質較多）混合冲積土。而該小山以北至山麓大部分爲中至細質地深層較老冲積土。大安溪中下游北岸卓蘭冲積地，除卓蘭街以南因受街東山嶺所護存有深層中至細質地老冲積土外，皆爲極淺層新冲積土，此區土壤含粘板岩物質多於砂頁岩者。除上述各地冲積土外，丘陵間小川，皆存有深淺不一，質地自中至中粗之小面積冲積土。

(二)土壤分類：

新苗二縣土壤分類，依桃園縣分類原則，分爲紅壤，黃壤，低腐植質灰色土，砂頁岩冲積土及砂頁岩粘板岩混合冲積土等五類。土類下依土壤排水（或剖面因水田利用而起還元作用之情形）及剖面質地分佈狀況，分爲土系；又依表土質地分爲土型；再依土壤或土地特殊性質分爲土相。玆將土壤之分類方法，說明如下：

1.紅壤 新竹苗栗縣紅壤爲古冲積物所形成，風化時間久遠，不太難分解之礦物幾已全部被分解；未再經遷移之土壤，一部分質地頗爲粘重（粘粒含量多在40%以上，而常達60%以上），一部分則含沙較多，甚至表土爲中粗質地，鹽基性物質大部流失，矽質亦減，鐵鋁含量相對提高，就農業利用觀點言，土壤頗爲貧瘠，其質地粘重者，物理性亦不佳，一部分土壤，經過長期浸水，紅色退化，變成黃棕，黃灰以至灰白色；一部分土壤剖面內，形成紅色土壤結塊，(不硬之 plinthite)或成次生鐵錳結核、鐵錳結塊（plinthite）或鐵盤。但此種結塊及結核，對農業利用上之基本性質，目前未見顯明之差異。又上述諸種變化，本省尙缺乏研究資料，確切之分類方法，有待探討，故在本報告內，不擬再予細分，即凡土壤質地粘重，未顯後期遷移之跡象者，不論土色變化如何及有無鐵錳結塊，均仍以慣用之「紅壤」名之。再依土壤色澤之變化爲經，土壤剖面含鐵錳結核之有無與位置及鐵錳結塊（Plinthite）爲緯，作成紅壤土系分類表，附於本段。分類表內容，分述如下：

(1)土壤色澤

A. 土壤色澤定義

a. 紅　色（代號R　10R－2.5YR　4－5／6－8）

b. 黃紅色（代號YR　5YR－7.5YR　4－5／6－8）

c. 黃棕色（代號YB　10YR－2.5Y　4－6／6－8）

d. 黃　色（代號Y　5－7.5Y　4－6／2－4）（但 5Y 6／2－爲 W）

e. 灰白色（代號W　N, 7.5Y－5Y 5－7／0－1 包括黃灰白及淺灰在內；灰藍色亦列入，但發現次數較少）

f. 暗灰色（代號Dg　5Y－7.5Y4－5／1）

B. 土壤色澤分類

a. 單色　紅壤分類表內，1.1R、2.1YR、4.21YB 等行是，容許含有極細微之他色。

b. 以紅色爲主體，攙雜他色（他色以 YB 爲多，甚少Y色）。

①表土或表土下 40cm 起爲 R＋YB，表內 3.71R＋YB 行。

②表土至 60cm 無紅色，60cm 以下爲 R＋YB，表內 3.51 YB(YR)／R＋YB 行。

c. 黃棕色爲主體，攙雜以紅色（可含少許 Y色）。

(a) 4.0 YB＋R 行。即 YB 色爲主，R 色爲副。

(b) 4.11 YB／YB＋R 行。即表土至表土下 60 公分爲 YB色，60公分以下 YB色爲主，R色爲副。

d. 自 7.2 至 7.5，剖面內必須含有灰白色（W），∕∕號爲 40cm 下即見W，／號爲 60 cm 以下始有W，｜號爲 90 cm 以下始有W，/|號爲 60 cm 或 90 cm 下發現W。

(2)鐵錳結核

A.圓形小結核，或鐵錳凝聚成不硬化之片或小塊；小結核極圓，外表平滑，內容呈極暗棕色；不硬化鐵錳小塊，或則成片狀，亦爲極暗棕色，極易破碎；二者之一存在於剖面內之不同位置，皆另成土系（其位置相同者，爲同一土系），其位置示於

土系關係表內。——其對土壤性質之關係如何，有待研究。此一分類爲便於將來研究其成因與土壤性質之關係而設。

B.鐵錳結塊 (Plinthite) ，此物實即一種結核，形成不一，外表不平，常有稜角，狀如石灰結核者。其外表爲黃灰色，內部爲極暗棕色，多半中心爲紅色，堅硬，須用硬物始可擊碎；常於黃棕色或灰白色土壤剖面，鋤開時呈紅斑；此爲紅壤經長期浸水，而鐵錳聚集之特徵。內部爲淡棕或暗棕者，偶亦見到。至其所在位置，如浸水爲剖面上部，則細小之稜角結塊，存於表土以下。如浸水以剖面下部爲顯著，則形成於剖面下部。而存在於剖面下部者爲絕大多數。偶成密集層，其膠結成層者，則成鐵磐（形成鐵磐者，則分類爲地下水紅壤）。

2.黃壤　凡不是近期移動之黃棕色土壤，且剖面不含新生之鐵銹及，或灰色斑紋者，則爲黃壤。凡紅土台地邊演變成丘陵形。低於紅土台地之台地及丘陵麓崩積坡等，水田利用不久者，多可能爲黃壤。

3.低腐植質灰色土 (Low Humic Grey Soil) 土壤剖面下部爲灰白色，或爲藍灰色，可含有 YB（黃棕），但不含R. YR（紅、黃紅）色，或鐵錳結塊者。剖面上部居多爲暗灰色，有機物含量高，偶含有淺灰色表土之剖面（在新豐鄉有之，有一部份 Hh 系土壤除含鐵錳結塊外，性質與本類土壤近似）。本類土壤又分爲剖面含 YB（黃棕）及不含 YB 者二種，各又分爲灰白色在40公分以下，及 60 至 90 公分以下二種，再依剖面質地之分佈情形，分爲土系。

4.冲積土　冲積土，依母質來源之不同，分爲紅壤母質，粘板岩及砂頁混合母質及砂頁岩母質冲積土三類。新苗二縣粘板岩砂頁岩混合冲積土，新竹頭前溪流域之粘板岩含量較低，苗栗縣大安溪流域之粘板岩含量較高（一部分幾與粘板岩母質冲積土相同）。因二者已有地域上之區分，故未再劃分。又凡剖面黃棕色彩較顯者，另分出爲老冲積土。

冲積土下面，又依土壤排水狀況，分爲排水尙佳至佳（代 a），排水不完全 (b) 及排水不良 (c) 三種。本調查土壤排水狀況依剖面土色及土色斑紋爲根據；凡剖面色在 Chroma 1-2 者，爲浸水之結果，全剖面具此暗色者，排水爲 c ，凡表土 70-80 公分以下具此暗色或此色斑紋者，或剖面含鐵銹斑紋者，排水爲 b， 凡剖面不含此色斑紋或銹斑者，排水爲 a ，但如母質爲 Chroma 1-2 之色，則以土壤因浸水而發生還元作用之程度以爲斷。凡土壤雖地位高滲透性佳，地下水位低，但因水田利用，土壤剖面具鐵銹及，或灰色斑紋者，仍列入於排水不完全（b）類之內，此爲目前工作進度所限，未能多作現場研究，且爲求各野外工作人員觀念一致計，不得不然之缺憾。

土壤排水以下，根據剖面質地分佈或其他特性，分爲土系；其他特性，於分類表內註明。凡土壤性質可列爲土系，但因面積細小（總面積＜50公頃）者，則列爲其近似土系之變異。

土系下以表土質地，連合土系名稱，則爲土型，土型下因特殊因子而使利用上有所差別時，列爲土相。

5.土系關係表

本調查區域，因粘質紅壤依色澤，斑紋及結核等，分爲土系，故土系關係表有二種，分列如下：

新竹縣及苗栗縣土系關係表

Relationship of Soil Series of Hsinchu and Miaoli Counties

剖面質地	冲積土								Ⅲ	Ⅵ		Ⅴ
20-30 40 60 70 90 100 120	Ⅰ₂ 砂頁岩母質			Ⅰ₃ 粘板岩砂頁岩混合母質		Ⅰ₁ 紅壤母質			低腐植質灰色土	黃壤(老冲積土)		紅壤
No. / ⫽ / ƒ ∣ ‡ ≠	a	b	c	b	c	b	c	e***	c	a	b	
1. C, SiC												紅壤土系表Ⅴ
3. Cl ∣ SC-Cl												Kz
4. SiCl		Kg	Sz	To老			Cs	Hy		Np	Hs	
5. SiCl ∣ SCl (C l)		Ec		Ny								Cm (紅)/HSc (下黃斑)
6. Cl/Sl						Ck						
7. SiCl ∣ St										Ci	Ws	
7.1 SiCl-Cl ∣ st						Hg						
10. Sil				Co/Cd 老							Hz	
11. Sil ∣ SiCl (L)		Em	Ce	Ku				Nl			Kc	
11.1 Sil ∣ Sl		Hl		Ln老		Kw						
12. Sil ╫ 50 →st										Sd		
13. CoSil/SiCl Si ∣ VFSl Stra.		Ms		Kl老	Wl					Ls	Mw	Sq(YR+Mn)
14. CoSil, (VFSl-FSl-L)		Fp	Eh	Dl	HYk					Sl	Ip 紅壤母質/Tm	TP(紅)/Tn* (YR+Yb)
17. (Sl-L-FSl)/LS-S (L)		Fl		Ml								
18. L (FSl) 60 90 ⁄ St		Fc		He		Wk				Ca	Kk	St(YR−Yb) conc.
19. L (SCl, FSl) 50 ╫→ St.		Hp		Sw	Yl					Se	Mt*	
21.1 Sl/SCl ∣ Cl-SiCl						Sp		Ft				
24.1 Sl/LS ∣ SCl						Na			Nm			
25. Sl		Sn		Sc	Pf	Nc	Nh		Yk	HTw		
25.1 Sl/St.		Hc	Im		My	Ks						
28. Sl ∣ St.										Tg*	HLk	
29. Lk-FS	SD	Wp		Hd		Ts	Ht			Tj	Th	
29.1 Sl-LS/SiCl		Yb										
31. LS ∣ St.										Tt		
34. <←╫40 St. Cos, gr.		Kp		Ns		So				Lu	Lu/Yp**	
35. 20-30 / St.		Wn		Su		Sk				Cc	Cc	Cc

註：1. SD 沙丘。

2. a. 排水良不具銹灰斑，

b. 少部分排水不完全，大部分不在水田全面灌水期，地下水不高，乃因水田利用，而使剖面呈現銹紋、銹斑及灰色斑紋。

c. 排水不良，剖面下部灰色，偶有銹斑，其上部較易具銹斑，但多爲地下水退後所形成者，地下水上昇後不久，又將褪色。

3.本表土系代號除 Ce*（桃園爲中興系），Mt*（桃園爲媽祖潭系），Tg*（桃園爲大檜溪系） Tn*（桃園爲大湳系）與桃園縣不同土系而同代號；又 HTw，HLk 等爲新竹苗栗新土系（Tw，Lk 爲桃園發現之其他土系）外，其餘代號及土系如桃園縣已有者，與本表代號同一土系。又苗栗南縣界，在臺中縣境者，全部土系代號與臺中土壤調查報告同。

紅壤母質 SiCl→Cl　　　e*＝Alluv./Red Earth

紅壤土系關係表

Relationship of Soil Series of Red Earth

No.	說明	剖面土色（代號）	鐵錳結核位置 無 a	<60cm b	>60cm c	20-120 cm d	紅壤凝結塊** (Plinthite) f	變異土色
1.1	40—120cm 紅色	≠ R	Pc	Tu		Tz		⫽R
1.13	90cm 以上紅色 以下紅＋黃棕色	R∣R＋Yb	Tl	—				YR／R＋Yb＋r
1.2	40cm 以下 紅色	⫽R	Lk			—		50／R, YB＋R／R, YB／R, YB／R＋Yb∣R, YR∣R
2.1	橙紅色	YR	Tc	—	—	—		YR／YR＋R, YB／YR, R／YR
3.71	紅色＋黃棕色	R＋YB	Hk	—	—	—		R＋Yb ƒ→YB＋Rst
3.51	60cm 以下 紅色＋黃棕色	YB(YR)／R＋YB	Tw	—				YB／Rst ＋ yb, YR＋YB*
4.0	黃棕色＋紅色	YB＋R	Ka	—	—	--		YB—YR／YB—YR,* YR／YB—R,YB—R, YB—YR／YB—YR
4.11	60cm 以下 黃棕＋紅色	YB／YB＋R	Lc	—	—	—	Cw	YB／YR∣YR＋YB, YB∣YB＋YR＋R, Y—R, YB∣YR,YB∣R＋YB
4.21	黃棕色	YB						Dg／YB—Y,Y＋YB
4.01	黃棕色 20—60cm少量紅色	YB＋yr＋r／YB	Cl					YR／YB,YB＋YR R—Y∣YB—Y YB＋YR／Y＋yb
4.03	黃棕色 60cm以下少量紅色	YB／YB＋yr＋r	Lt				Cw	
6.6	黃棕、橙紅、紅、灰白以外之雜色	非R、YR、YB、W色					Hh	Y／Y＋YB
7.2	黃棕＋灰白色	Dg⫽YB＋W					Hh	YB—(＋)W∣Wg W—YB,W／YB＋W

7.21	黃棕＋灰白色 加紅色	YB＋W＋R (YR)	Fs	Pu	W＋Y＋YB／R＋W Y＋r／R＋yw, YB＋W／R＋YB, YW＋Rst／Rst＋ YB＋W, YB／YR｜ YR＋W, YR＋Wgf→YB＋W, Rst＋blue gr／Rst＋W＋gr, Y＋YR／W--Y｜YB＋YR, Y／R＋W, YB＋W／YB＋R
7.22	60—90cm 以下 黃棕＋灰白	60—90 YB／1YB＋W		Hh	YB＋Y｜W＋Y, YB／W, Y＋YB｜Y＋W
7.23	60—90cm 以下 黃棕＋灰白加紅色	YB／YB＋W＋R(YR)		Pu	Dg／W—YR
7.4	暗色60cm 以下 灰白色	Dgb 50／gr.W.Y.yb. blue grey		Hh	
7.5	暗色＋灰白色	Dgb／W, gr, Y, yb, blue gr.		Hh	
8.1	紅　色 90cm 下礫石	YR→R｜stone	Sf		
8.2	紅色<50cm下礫石	YR→R／stone	Sa		

* YR＋YB 爲以黃橙色爲主，具10—30％黃棕色斑紋（十號），小寫<10％。
　YB—YR 爲以黃棕色爲主，具30—50％黃橙色斑紋（一號），餘類推。
** 極强硬狀如石灰結核，內部紅、黃或極暗棕等色。

㈢土壤分佈概況：

本二縣土壤分佈，與地形有密切之關係，地形項已詳加說明。本項則僅提地形與土壤之關係，二者參照，則可明瞭土壤之分佈概貌。

1.紅壤　紅壤全發生於高台地之上，鳳山溪以北台地之土壤分佈，隨浸水之狀況而定，與桃園縣之原則相同。因紅毛港溪支流繁多，每一支流曾掃過其所經附近之紅壤，故眞正紅色土壤不多，以經浸水之 Tw，Hk，Pu，Hh 等土壤爲多，而剖面上部爲冲積土，下部爲紅壤者，面積亦不小。新豐（舊名崎頂）爲古老之下陷地，目前具不完整之盆地形，經向紅毛港之小川下切後成爲目前台地，故凡平坦處之土壤，皆形成曾經浸水之土系。而鳳山溪以南台地，僅竹東三重埔及新竹市金面山與桃園土壤近似，此處以南大小台地，或受風砂所影響，或因母質之不同，或因第二次冲積之關係，或受冲蝕所影響，大部分含有較多之沙粒。一部分土色較暗，本二縣紅壤面積細碎，但總面積不小。

2.黃壤　黃壤爲低台地，老冲積地未用爲水田者，及丘陵麓等地形之主要土壤。低台地大部分面積細小，且多已用爲水田，其仍成爲黃壤者，面積不大，老冲積土然之。而丘陵較爲平緩之麓坡，未種水稻者亦較少，故黃壤面積不大，且分佈十分分散。

3.低腐植質灰色土　僅在鳳山溪以北有局部之小面積存在。

4.冲積土

砂頁岩粘板岩混合冲積土，僅分佈於新竹頭前溪及苗栗大安溪二流域，後者粘板岩物質含量較高。而紅壤母質冲積土，以鳳山溪以北地區爲主，其他地區面積細小，須在紅土台地內川流經過而無其他母質加入者，才屬於本類，故面積亦小。其餘大小河流之冲積土，均爲砂頁岩母質冲積土，面積最大。而丘陵麓坡之崩積土，亦皆被列爲本類土壤。

五、土壤管理組及其利用管理

㈠土壤管理組之分類：

土系特性各有不同，土壤管理組，可將土壤共通特性加以類別，以便應用。土壤有關之工作，皆有關係，但因缺少農業以外之工作對土壤性質關係之資料，目前尚難作有意義之建議。而農業對土壤之關係最爲密切，土系各種特性與作物栽培管理之關係，雖尙未作深入而廣泛之研究，但土壤基本性質對作物之關係，已有若干線索可尋，目前如作簡略之建議，或能引人注意，加以研究將來當可逐漸改進。本省耕地，除缺乏可靠水源地區之外，以双季水稻爲主要作物。故目前土壤管理組之建議，亦以水稻爲主，對其他作物之建議，留待他日資料比較豐富時增補之。

土壤諸特性中，土類分爲冲積土 (A) ，黃壤 (Y) 紅壤 (R) 等三大類，紅壤下又分爲紅色 (D)，具黃棕色斑紋 (W_1)，具灰白色斑紋 (W_2)，表土具中小量有機質 (O_1)，表土含較多量有機質 (O_2) 等五種。冲積土又分爲砂頁岩母質 (Sa) 砂頁岩粘板岩混合母質 (Sl) 及紅壤母質 (Re) 等三種。土壤排水分爲 abc 三種。土壤剖面質地之分佈，分爲 9 種。依此等土壤性質組合成土壤管理組與土系關係表，列於本段後。

㈡土壤各組性質與土壤管理之關係：

各組土壤性質，概述如下：

A. 冲積土　冲積土因母質之不同，分爲三類：

Sa 砂頁岩冲積土　本類土壤，爲本區面積最大之土壤，性質頗佳， 唯有一部分尤其在山谷中者，酸性太强，對水稻可能需要補充矽質，對忌酸作物如豆科、玉米等，則需要石灰。本類土壤，除質地太粗者外，一般肥力不至太低，尤在頭份苗栗一帶，生產力頗高，一期水稻產量每公頃近七千公斤。故若土壤培肥良好，管理得當，可獲高產量，但在山間谷地，或因日照較少，或因施肥不宜，或因土壤肥培不善，產量頗低。若能多施有機肥料，培養地力。產量當可顯著提高。

Sl. 砂頁岩粘板岩混合冲積土　粘板岩土壤，一般含磷較高， 新苗二縣雖缺直接資料，但土壤磷之含量當不至太低。其餘性質與 Sa 類近似。

Re 紅壤母質冲積土　紅壤反應强酸缺磷及矽較爲顯著， 其物質成爲冲積土時，因川道少灣曲，川幅狹小，水流稍急，冲積物質地較粗，則其瘠薄及强酸可知。故紅壤母質冲積土，以培肥爲第一要務。補充矽質，有顯著之效果。

排水　新苗耕地，排水不良之冲積土，面積有限，爲局部性，分佈星散，不適於大工程之施設，或可用分水溝，下游小排水溝予以解決，若能如此改良，當有顯著效果。至於b類土壤，大部分爲水田利用之結果，並非實際排水不完全，不至於發生問題，如在坡麓，水圳下方等易接受上源滲入水之處，可於每田區塊之後界，開設分水溝，可增進田後部之水稻產量，新苗地區此種情形甚爲普遍，但少見開設分水溝者，宜加改正。排水良之土壤，面積有限。年中偶有患旱之虞，尤以土層淺或質地粗者爲顯，此種土地，若栽培水稻，減產之或然率較高，若種植旱作，加以敷蓋，可免因旱而遭顯著之減產。

Y. 黃壤

多散佈於山間谷邊或台地上，一部分缺灌溉水，無排水不良土壤。水田較少。旱作宜注意土壤 PH 之調節及保水之處理。缺磷之機會較大。但土壤限制因子少，肥培得當，生產力高。

R. 紅壤：　紅壤之共通特性爲質地粘重，內部排水即滲透性差，形成與排水不良之相似狀況，以致產量降低。極强酸至强酸，施用石灰對水稻之效果，尙難確定，但對忌酸作物，當屬必要。缺磷，磷肥頗易見效。缺矽，施用矽酸鈣(1500公斤/公頃)，水稻可增產 6-12%，及產量低，紅壤區域平均產量甚低，一期作水稻少達5千公斤以上者，（其原因値得硏究）。因水分狀況不同，可分爲下列數種。D紅色土壤，普通位於高台地排水最佳之處。農試所肥力室早在石門水庫啓用時，即已證明此種土壤初闢水田，缺磷使水稻不能生長，重施磷肥數年後，可獲正常產量。磷肥對羽扇豆 (Lupine) 效果亦佳。此種土壤栽培旱作時，宜注意酸性及缺磷之調節。

W_1及W_2具黃棕或灰白斑紅壤　W_1 性質比較接近D，但幾全爲水田，W_2 則排水比較不易，水稻比較易於遭受排水不良所引起之減產，注意晒田、排水，其餘與R段同。

O_1 及 O_2　紅壤物質所形成，無明顯之冲積層次，但極可能爲冲積物，表層有機質略有彙集，排水不佳可能爲最重要之減量因子。其餘性質近R段。本類土壤如排水、晒田及施肥適宜，水稻產量將不至太低。

土壤質地之分佈，及土層深度　對土壤水分之升降關係最大，土壤管理組與土系關係表中，No. 1 行透性最差，其下則遞佳。No. 1-3 行亦須注意排水，No. 5 行以下，則宜注意過乾，No. 7 行以下，則因土壤質地較粗，土壤養分較低，則宜注意肥培，No. 8-9。行尤須預防過度乾燥而致減產，晒田不可過度，免致減產。土壤肥力之增進，尤須重視。

水稻生長不良區之注意點　紅壤、淺土及質地過粗之水田，常因水稻生長不旺，農民屢施氮肥，以致引起葉稻熱病，或穗稻熱病，反致減產。此等土地，因土壤情形不佳，水稻營養不足，宜改良土壤，然後平衡施肥，始有增產希望，目前硏究資料尙少，無具體建議，但若能多施有機肥料，提高土壤生產力，不失爲有效之方法。

新竹苗栗土壤管理組與土系關係表

The Relationship Between Soil Management Groups and Soil Series of Hsinchu and Miaoli Counties

土壤種類 Soil Groups	冲積土 Alluvial (A)			黃壤 Yellow Earths (Y)		紅壤 Red Earths (R)				
排水及其他 drainage & other characters / 剖面質地 profile texfure	a	b	c	a	b	D	W_1	W_2	O_1	O_2
1. SiC						1RD Pc Tc Tu Tz	$1RW_1$ Lk Hk Tl Tw	$1RW_2$ Lc Cl CwKa Lt	$1RO_1$ Fs Hh Pu	$1RO_2$ Si
2. SiCl	Sa	2Ab Kq El	2Ac Sz	2Ya Np	2Yb Hs	2RD Cm Kg	$2RW_1$ HSc			
SiCl $\mid$ 90cm SCl	Sl Re	Ny To Hy Cs								
3. SiCl $\mid$ 90 Sl-Ls	Sa	3Ab Em Yb	3Ac Ce		3Yb Ci Ws	3RD Sf Sq				
Sicl >90 —stones	Sl	Ku			Kc					
SiCl—Cl $\overset{60}{/}$ stones	Re	Ck Hg								
SiCl(l) $\overset{90}{\mid}$ SiCl		Kw Nl								
4. Sil	Sa	4Ab Hl	4Ac Ms	4Ya Ls	4Yb Hz	St (倂4Ya)			Nm	
CoSil $\overset{70}{/}$ SiCl. Sil. VFSl stra.	Sl	Fl Co Cd Kl		(加4D)	Mw					
SCl $\overset{40}{/\!/}$ Fsl $\overset{70}{/}$ SiCl $\overset{90}{\mid}$ FSl 120 stones	Re	Na Sp (加 $4RO_2$)								
Sl $\overset{60}{/}$ SCl $\overset{90}{\mid}$ Cl									(倂Ac)	

新竹苗栗土壤管理組與土系關係表（續）

The Relationship Between Soil Monagement Groups and Soil Series of Hsinchu and Miaoli Counties (Continous)

土壤種類 Soil Groups	冲積土 Alluvial (A)				黃壤 Yellow Earths (Y)		紅壤 Red Earths (R)				
排水及其他 drainage & other characters / 剖面質地 profile texfure		a	b	c	a	b	D	W_1	W_2	O_1	O_2
5. Sil $\overset{60}{/}$ Sl	Sl		5Ab Ln		5Ya Sd						
Sil $\overset{40}{/\!/}$ Stones											
6. Co Sil (VFSl, FSL-L)	Sa		6Ab Fp	6Ac Eh	6Ya Sl	6Yb Ip Im	Tp (倂6Ya)	Tn (倂6Yb)			
	Sl		Dl	HYk	(加6D)	(加$6W_1$)					
7. L (FSl-L) $\overset{60}{/}$ LS-S	Sa		7Ab Fl Fc		7Ya Ca Se	7Yb Kk Mt					
L (FSl) $\overset{60\text{-}90}{\wedge}$ Stones	Sl		Ml He								
L (SclFSl) $\overset{50}{\nparallel\!\rightarrow}$ Stones	Re		Wk								
8. Sl	Sa	8Aa SD	8Ab Sn Hc	8Ac Im	8Ya HTw Tt Tj	8Yb HCk Th					
Sl $\overset{90}{\mid}$ Stones	Sl		Wp Sc Hd	Pf My Na Ht							
Lfs—Fs	Re		Nc Ks Ts	(加$8D_2$)							Yk (倂 8Ac)
9. $\overset{<40}{\nparallel\!\rightarrow}$ Stones	Sa		9Ab Kp Wn		9Ya Lu CC	9Yb Yp					
$\overset{20\text{-}30}{\nparallel\!\rightarrow}$ Stones	Sl		Ns Su								
	Re		So Sk								

冲積土 Sa 砂岩頁母質，Sl 粘板岩砂頁岩混合母質，Re 紅壤母質，排水，a 優良，b 土壤常浸水，c 不良　R 紅壤 D 紅色，W_1 有浸水具斑紋，W_2 浸水較多黃棕色較顯，O_1 表土有機物多，O_2 表土有機物更多。

土壤管理單位之普通管理建議

Common Practices of Soil Management Units

土壤理管單位 Units of Soil Management Groups		土系 Soil Series	建議 Practices 1 水稻注意排水晒田	2 水稻施矽酸鈣可望增產	3 土壤質地太粗或太淺注意肥料流失，不足或一次過多	4 過瘠土壤	5 滲透性過大土壤
2Ab	Sa	Kq Ec	√	PH<6.0			
	Sl	Ny To	√	PH<6.0			
	Re	Hy Cs	√	√		√	
2Ac	Sa	Sz	√	PH<6,0			
3Ab	Sa	Em Yb	√				
	Sl	Ku	√				
	Re	Ck Hg Kw Nl	√	√		√	
3Ac	Sa	Ce	√	PH<6.0			
4Ab	Sa	Fl Ms			√	√	
	Sl	Co Cd					
	Re	Na Sp Nm		√	√	√	
4Ac	Sl	Wl	√				
5Ab	Sl	Ln			√		
6Ab	Sa	Fp		PH<6.0		√	
	Sl	Dl					
6Ac	Sa	Eh	√				
	Sl	HYk	√				
7Ab	Sa	Fl Fc Hp			√	√	√
	Sl	Ml He			√	√	√
	Re	Wk		√	√	√	√
8Aa	Sa	SD					
8Ab	Sa	Sn Hc Wp		PH<6.0	√	√	√
	Sl	Sc Hd		√	√	√	√
	Re	Nc Ks Ts		√		√	√
8Ac	Sa	Im	√	PH<6.0		√	√
	Sl	Pf My	√			√	√
	Re	Nh Ht Yk	√	√		√	√
9Ab	Sa	Kp Wn				√	√
9Ab	Sl	Ns Su				√	√
9Ab	Re	So Sk		√		√	√
2Ya		Np	√	PH<6.0			
2Yb		Hs	√	PH<6.0			

土壤管理單位之普通管理建議（續）

Common Practices of Soil Management Units (Continuous)

土壤管理單位 Units of Soil Management Gorups	土系 Soil Series	建議 Practices 1 水稻注意排水晒田	2 水稻施矽酸鈣可望增產	3 土壤質地太粗或太淺注意肥料流失，不足或一次過多	4 過瘠土壤	5 滲透性過大土壤
3Yb	Co Ws Kc	√	√		√	
4Ya	Ls St				√	
4Yb	Hz Mw		PH<6.0			
5Ya	Sd		PH<6.0		√	
6Ya	Sl Tp		√		√	
6Yb	Ip Tm Tn	√	√			
7Ya	Ca Se		PH<6.0		√	√
7Yb	Kk Mt		PH<6.0		√	√
8Ya	HTw Tt Ti Tg			√	√	√
8Yb	HLk Th			√	√	√
9Ya	Lu Cc Sa		√	√	√	√
9Yb	Yp		√	√	√	√
1RD	Pc Tc Tu Tz	√	√		√	
$1RW_1$	Lk Hk Tl Tw	√	√		√	
$1RW_2$	Lc Cl Cw Ka Lt	√	√		√	
2RD	Cm Kz		√		√	
$2RW_1$	HSc	√	√		√	
3RD	Sf Sq		√		√	
4RD	St		√			
$1RO_1$	Fs Hh Pu	√	√			
$1RO_2$	Si	√	√			

土壤管理方法說明（表內建議欄1－5號下有「√」者，即採用該管理方法）

1.水稻注意排水晒田。

2.PH 在指定值以下時，水稻施矽酸鈣可望增產。

3.土壤質地太粗或太淺，注意肥料流失，不足或一次過多。

4.土壤太瘠，須以有機肥料培肥，每期施用稻草當能增產。

5.土壤太淺或質地太粗，不宜過分晒田。

附錄一　　新竹縣苗栗縣主要土系代表土壤理化性分析表

Appendix 1.　　Analytical data on Soil properties of Soil Series

土系 Soil Series	土號 Sample No.	深度 Depth (cm)	質地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
Ca	HS 414 A	0～20	51.4	32.04	16.56	L	4.45	0.68	6.00	1.19	0.60	22.5	27.03
	B	20～45	52.4	27.04	20.56	SCL	4.75	0.34	6.25	0.69	0.65		
	C	45～75	52.4	27.04	20.56	SCL	4.60	0.32	6.25	1.25	0.69		
Cc	HS 445 A	0～20					4.80	2.21	11.25	4.00	0.74	43.0	71.8
	B	20～26	46.18	42	11.82	L	5.30	1.91	12.13	4.19	0.83		
	C	26～32	50.18	36	13.82	L	7.10	0.74	11.63	5.69	3.00		
Ce	HS 104 A	0～20	31.76	35.64	32.6	C L	4.70	2.86	16.63	3.25	1.61	47.0	81.7654
	B	40～55	34.76	30.64	34.6	C L	5.50	1.96	15.00	3.63	1.24		
	C	55～65	29.76	45.64	24.6	L	5.15	0.80	12.38	2.50	1.64		
	D	80～12	23.76	42.64	33.6	C L	4.90	1.08	19.63	3.06	1.97		
Ci	HS 411 A	0～18	26.4	39.04	34.56	C L	4.65	1.76	11.88	0.94	1.64	67.0	90.52
	B	18～38	27.4	38.04	34.56	C L	4.75	1.79	14.75	1.56	2.18		
	C	38～50	22.4	32.04	45.56	C	5.15	1.28	16.38	3.13	2.21		
	D	50～70	24.4	35.04	40.56	C	5.30	1.10	16.38	3.44	2.18		
Cm	HS 514 A	0～20	40.46	28	31.54	C L	4.40	1.16	10.55	1.56	1.29	32.0	65.6758
	B	20～35	28.46	36	35.54	C L	4.65	1.54	14.00	1.50	1.73		
	C	35～60	28.46	36	35.54	C L	4.50	1.68	16.00	2.06	2.15		
	D	60～100	30.46	34	35.54	C L	4.75	2.44	16.00	1.44	2.35		
	E	100～120	30.46	34	35.54	C L	4.65	0.72	16.00	1.81	2.46		
Cm	Ml 516 A	0～20	44.46	32	23.54	L	4.35	1.76	10.80	1.25	1.53	52.0	83.9
	B	20～40	34.46	33	32.54	C L	4.35	2.13	16.00	1.31	2.00		
	C	40～60	31.46	31	37.54	C L	4.50	2.21	10.03	0.88	2.15		
	D	60～70	32.46	30	37.54	C L	4.75	1.54	10.03	1.19	2.36		
	E	70～110	40.46	27	32.54	C L	4.65	1.03	14.00	1.06	2.48		
	F	110～120	34.46	28	37.54	C L	5.00	0.97	14.40	1.69	2.15		

土系 Soil Series	土　號 Sample No.	深　度 Depth (cm)	質 Texture 地 砂粒 Sand %	 坋粒 Silt %	 粘粒 Clay %	 質　地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
Dl	HS 203 A	0～22	27.76	43.64	28.6	L-CL	4.70	2.40	13.88	2.73	1.15	51	108.7544
	B	22～33	49.76	29.68	20.56	L	7.00	0.68	13.50	4.69	1.29		
	C	33～80	79.76	7.68	12.56	S L	7.15	0.51	9.88	3.25	0.99		
	D	80～120	23.76	47.68	28.56	L	7.15	0.82	12.75	4.81	1.14		
Em	Ml 157 A	0～20	46.4	29	24.6	L	6.25	3.36	15.88	1.63	0.78	132	54.1434
	B	20～40	48.4	25	26.6	SCL	7.30	1.30	12.75	1.50	1.03		
	C	40～50	46.4	27	26.6	SCL	7.25	0.84	13.50	3.56	1.11		
	D	50～70	52.4	21	26.6	SCL	7.20	0.86	13.88	3.44	1.10		
	E	70～85	24.4	40	35.6	C L	7.25	1.15	20.13	4.38	1.55		
	F	85～100	6.4	71	22.6	SiL	7.15	1.54	25.00	5.56	1.90		
	G	100～110	13.4	46	40.6	SiC	7.10	1.65	24.00	5.63	1.64		
Fc	HS 118 A	0～17	30.4	45.04	24.56	L	5.20	3.10	13.13	2.63	0.69	42	27.758
	B	17～30	34.4	37.04	28.56	C L	6.85	0.53	12.00	3.00	1.20		
	C	30～70	22.4	45.04	32.56	C L	6.85	0.75	14.75	1.88	1.60		
	D	70～75	66.4	13.04	20.56	SCL	6.85	0.44	9.50	2.38	0.85		
Fc	HS 453 A	0～17	50.18	38.6	11.22	L	4.60	1.79	12.00	2.63	0.60	38	80.8340
	B	17～23	52.50	32.76	14.74	L	5.00	1.12	12.00	3.31	2.03		
	C	23～45	48.5	39.76	11.74	L	6.70	0.54	15.00	6.4	1.56		
	D	45～80	86.5	8.76	4.74	S	6.40	0.24	12.00	5.13	1.05		
Fl	HS 117 A	0～21	36.4	43.04	20.56	L	4.75	2.45	10.88	2.06	0.19	38	20.883
	B	21～32	32.4	39.04	28.56	C L	6.25	1.19	13.50	2.94	3.45		
	C	32～52	34.4	39.04	26.56	L	6.65	1.66	19.13	4.25	1.59		
	D	52～88	68.4	15.04	16.56	S L	6.60	0.29	10.25	2.63	1.06		
	E	88～120	48.4	41.04	10.56	S L	6.70	0.36	13.13	3.13	1.16		
Fl	HS 150 A	0～16	31.5	35.94	32.56	C L	4.90	1.98	10.0	2.56	0.61	30	65.6023
	B	16～20	45.5	23.94	30.56	SCL	6.70	0.49	8.88	3.00	0.91		
	C	20～50	71.5	3.94	24.56	SCL	6.85	0.23	6.88	1.75	0.63		
Fp	HS 101 A	0～20	14.34	58.16	27.5	SiL	5.55	3.54	18.75	4.88	0.56	71	68.5608

土系 Soil Series	土 號 Sample No.	深 度 Depth (cm)	質地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	B	27～43	10.34	54.16	35.5	SiCL	7.20	1.28	20.63	5.25	1.43		
	C	43～57	18.34	58.16	23.5	SiL	7.25	0.83	15.00	4.81	1.45		
	D	57～105	32.34	48.16	19.5	L	7.10	0.59	12.75	4.25	1.22		
	E	105～120	6.34	64.16	29.5	SiCL	7.10	1.00	20.63	5.26	1.68		
	F	120～130	8.34	54.16	37.5	SiCL	7.20	1.70	25.00	5.26	1.55		
Fp	HS 113 A	0～22	24.4	48.04	27.56	L	5.55	2.04	16.75	4.31	1.30	117	
	B	22～37	26.4	45.04	28.56	C L	5.75	1.79	13.50	3.50	0.94		
	C	37～58	48.4	30.04	21.56	L	5.80	0.35	10.50	1.94	1.04		
	D	58～90	42.4	35.04	22.56	L	6.85	0.38	12.38	3.44	1.33		
Fp	HS 121 A	0～15	33.5	37.94	28.56	C L	5.45	1.80	14.25	3.44	1.03	80	66.9667
	B	15～22	39.5	32.94	27.56	L	6.45	0.83	11.62	3.44	1.56		
	C	22～40	53.5	22.94	22.56	SCL	6.70	0.54	9.50	2.75	1.60		
	D	40～85	70.5	10.94	18.56	SCL	6.60	0.39	21.00	4.31	0.78		
Fp	HS 149 A	0～20	27.5	39.94	32.56	C L	5.75	1.47	13.88	4.06	1.21	87.5	53.5420
	B	20～45	45.5	25.94	28.56	SCL	6.50	0.56	12.38	3.38	1.13		
	C	45～73	51.5	21.94	26.56	SCL	6.70	0.52	10.50	3.31	0.99		
	D	73～100	61.5	13.94	24.56	SCL	6.65	0.48	8.25	3.38	0.90		
Fp	HS 412 A	0～21	51.4	30.04	18.56	L	4.90	1.81	8.50	2.13	0.79	22.5	24.22
	B	21～45	52.4	27.04	20.56	SCL	6.35	0.84	6.50	2.25	1.19		
	C	45～60	54.4	27.04	18.56	FSL	6.70	0.57	5.50	3.19	1.00		
	D	60～90	46.4	28.04	25.56	L	6.85	0.20	8.00	2.50	1.43		
	E	90～130	50.4	27.04	22.56	L	6.85	0.10	6.25	2.13	0.69		
Ft	HS 351 A	0～16	25.96	47.96	26.08	L	5.45	2.12	15.50	3.81	1.25	122.5	49.86
	B	16～21	25.96	47.96	26.08	L	5.95	1.77	14.88	3.94	1.35		
	C	21～55	45.96	32.96	21.08	L	6.60	0.67	9.50	3.13	1.26		
	D	55～120	29.96	29.96	40.08	C	6.85	0.71	17.13	3.19	2.25		
Hc	HS 122 A	0～17	57.5	21.94	20.56	S L	4.65	1.74	10.25	1.31	0.63	42.5	66.6460
	B	17～35	67.5	13.94	18.56	S L	5.55	0.78	6.38	1.50	0.24		

土系 Soil Series	土號 Sample No.	深度 Depth (cm)	質地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	C	35～50	53.5	25.94	20.56	S L	5.40	0.58	6.88	1.75	0.24		
He	HS 204 A	0～28	41.76	35.68	22.56	S L	4.85	1.99	10.50	2.31	1.71	30	74.8082
	B	28～36	47.76	35.68	16.56	L	6.70	0.63	11.63	3.69	1.11		
	C	36～61	33.76	47.68	18.56	L	6.55	0.70	12.38	4.06	1.14		
	Hs 248 A	0～17	18.4	52.6	29	SiCL	5.30	2.89	17.13	3.88	0.68	60	66.1224
	B	17～36	30.4	42.6	27	L	6.80	0.83	12.75	4.38	1.41		
	C	36～80	24.4	54.6	21	SiL	6.80	0.68	13.75	3.19	1.05		
Hk	Ml 513 A	0～20	34.46	40	25.54	L	5.50	0.70	14.60	3.31	1.54	88	84.40
	B	20～40	34.46	36	29.54	C L	6.75	0.52	13.50	3.69	1.81		
	C	40～60	28.46	38	33.54	C L	6.60	3.34	14.60	3.38	2.15		
	D	70～90	34.46	34	31.54	C L	6.65	3.02	13.50	3.31	2.05		
	E	90～100	40.46	31	28.54	C L	5.75	0.83	14.60	2.81	2.06		
	F	100～110	42.46	36	21.54	L	5.75	0.79	13.00	2.19	2.01		
Hl	Hs 220 A	0～18	28.94	47.46	23.6	L	5.30	2.28	11.88	3.81	0.15	34	71.6613
	B	18～40	28.94	42.46	28.6	C L	6.50	1.04	12.25	3.44	1.86		
	C	40～68	80.94	7.46	11.6	S L	6.60	0.51	9.63	3.06	1.06		
Hl	Ml 309 A	0～20	67.42	19.08	13.5	S L	4.50	2.15	7.63	1.06	0.47	32	
	B	20～40	69.42	19.08	11.5	S L	5.20	1.05	13.75	2.19	1.35		
	C	40～60	35.42	50.08	14.5	L	5.75	0.64	13.75	3.13	1.13		
	D	60～80	27.42	58.08	14.5	SiL	5.90	0.56	13.88	2.50	1.00		
	E	80～100	67.42	23.08	9.5	S L	5.55	0.62	7.88	1.38	0.75		
Hl	Ml 455 A	0～17	20.5	66.76	12.74	SiL	4.65	1.96	11.38	1.03	0.58	35	68.76
	B	17～25	40.5	45.76	13.74	L	5.50	1.09	11.00	3.31	0.96		
	C	25～40	26.5	48.76	24.74	L	6.40	0.93	17.50	6.26	1.46		
	D	40～70	30.5	46.76	22.74	L	6.60	0.82	17.50	6.62	1.54		
	E	70～100	41.5	39.76	18.74	L	6.75	0.40	14.25	5.44	1.28		
	F	100～120	84.5	8.76	6.74	L S	6.75	0.07	5.13	2.31	0.51		
HLk	Hs 436 A	0～18	84.02	11.72	4.26	L S	4.70	2.15	11.00	3.00	0.21	42	34.75

土系 Soil Series	土 號 Sample No.	深 度 Depth (cm)	質 地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質 地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchang -eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	B	18～26	66.02	27.72	6.26	S L	5.70	0.75	10.75	3.06	0.98		
	C	26～46	62.02	33.72	4.26	S L	6.00	0.26	9.50	4.06	1.08		
HLkI	Hs 441 A	0～17	60.02	35.72	4.26	S L	4.95	2.12	8.75	2.88	0.10	45	30.2855
	B	17～30	64.02	31.72	4.26	S L	5.05	0.95	6.88	2.81	0.12		
	C	30～55	64.02	27.72	8.26	S L	6.60	0.51	11.88	3.25	2.73		
	D	55～75	78.02	17.72	4.26	L S	6.75	0.25	11.88	3.81	1.23		
	E	75～100	68.02	27.72	4.26	S L	6.65	0.17	10.75	5.25	1.23		
Hp	Hs 322 A	0～22	51.42	43.08	5.5	S L	4.65	2.25	8.25	2.00	0.45	54	45.46
	B	22～35	53.42	37.08	9.51	SL-L	5.30	0.79	5.75	2.75	0.86		
	C	35～40	51.42	35.08	13.5	L-SL	6.00	0.62	6.75	3.31	1.19		
Hs	Hs 402 A	0～23	21.76	40.68	7.56	C L	6.65	1.00	13.75	4.69	1.59	202.5	76.36
	B	23～36	43.76	36.68	19.56	L	5.30	1.68	8.75	2.75	0.69		
	C	36～47	17.76	39.68	42.56	C L	6.65	1.02	16.25	5.31	3.18		
	D	47～80	23.76	38.68	37.56	C L	6.85	0.65	11.88	3.94	1.96		
	E	80～100	9.76	38.68	50.56	L	6.75	0.48	19.38	5.69	2.13		
	F	100～120	9.76	42.68	47.56	SiC	6.70	0.35	19.13	5.44	3.03		
Ht	Ml 151 A	0～19	82.92	0.52	16.56	S L	4.20	0.53	3.25	0.94	0.31	12.5	137.6642
	B	19～28	83.44	0	16.56	S L	5.40	0.33	3.13	0.94	0.65		
	C	28～50	82.44	0	17.56	S L	5.05	0.26	3.75	1.44	0.64		
	D	50～120	75.5	3.94	20.56	SCL	6.40	0.29	5.88	1.75	0.63		
HTw	Hs 102 A	0～20	64.34	22.16	13.5	S L	5.60	0.83	8.88	2.69	0.92	58	14.4312
	B	20～120	72.34	16.16	11.5	S L	5.95	0.30	7.13	2.38	0.78		
	Hs 416 A	0～18	60.4	20.04	19.56	S L	4.40	1.21	7.75	1.19	0.74	18	65.61
	B	18～22	60.4	19.04	20.56	SCL	4.60	0.79	7.75	1.19	0.89		
	C	22～38	63.02	24.72	12.56	S L	5.15	0.49	7.75	1.38	2.03		
	D	38～58	67.02	18.72	14.26	S L	5.90	0.38	9.25	1.88	1.44		
	E	58～82	62.02	23.72	14.26	S L	5.65	0.40	9.00	3.06	0.63		
Hy	Ml 304 A	0～20	23.96	37.96	28.08	C L	5.20	2.43	13.13	2.50	0.99	87	58.1534

土系 Soil Series	土　號 Sample No.	深　度 Depth (cm)	質 Texture 地 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	B	20～40	23.96	43.96	32.08	C L	6.10	1.49	12.25	2.81	1.19		
	C	40～60	15.96	41.96	42.08	SiC	5.70	1.45	16.25	1.88	1.64		
	D	60～80	19.96	40.96	39.08	SiCL	5.70	1.13	14.88	2.19	2.03		
	E	80～100	19.96	39.96	40.08	C	5.60	0.81	16.25	1.69	1.98		
	F	100～110	25.96	36.96	37.08	C L	5.65	0.70	15.50	1.00	1.91		
Hy	Hs 350 A	0～19	33.42	55.08	11.5	SiL	5.10	2.87	11.88	3.00	0.39	127.5	110.33
	B	19～26	7.96	57.96	34.08	SiCL	6.40	1.26	13.13	4.50	4.75		
	C	26～50	15.96	45.96	38.08	SiCL	6.55	0.88	15.13	4.38	1.38		
	D	50～80	15.96	44.96	39.08	SiCL	6.75	0.81	17.13	5.56	2.18		
	E	80～100	9.96	41.96	48.08	SiC	6.50	0.69	20.00	5.56	2.70		
	F	100～130	13.96	41.96	44.08	SiC	6.90	0.65	19.38	4.31	2.95		
Hy	Hs 408 A	0～17	21.44	51.56	27	SiL	5.15	1.83	13.13	4.19	1.85	115	50.87
	B	17～40	21.44	53.56	25	SiL	5.30	1.43	8.75	3.06	0.85		
	C	40～55	11.44	55.56	33	SiCL	6.00	1.57	14.13	4.63	1.53		
	D	55～70	11.44	51.56	37	SiCL	6.40	0.84	9.50	3.44	1.89		
	E	70～90	12.44	46.56	41	SiC	6.75	0.62	11.88	3.13	2.83		
	F	90～120	9.44	47.56	43	SiC	6.70	0.46	11.63	3.63	2.48		
Ip	Hs 415 A	0～12	56.4	24.04	19.56	S L	4.45	1.73	8.00	1.75	0.48	12.5	73.73
	B	12～22	50.4	29.04	20.56	L	4.80	1.41	8.00	1.25	0.60		
	C	22～31	56.4	25.04	18.56	S L	4.60	0.37	5.25	1.75	0.78		
	D	31～60	52.4	15.04	32.56	SCL	5.50	0.40	8.75	2.31	1.81		
	E	60～90	46.4	17.04	36.56	S C	6.25	0.28	11.63	2.81	2.21		
	F	90～105	54.4	14.04	31.56	SCL	6.50	0.24	11.63	2.19	1.61		
Ip	Ml 457 A	0～15	63.5	27.76	8.74	S L	4.40	0.51	3.13	0.75	0.45	27.5	22.9538
Kl	Hs 251 A	0～17	34.4	44.6	21	L	4.80	2.00	10.25	2.44	1.76	34	43.5052
	B	17～31	30.4	43.6	26	L	6.30	0.91	12.25	3.75	0.20		
	C	31～48	16.4	46.6	37	SiCL	6.65	1.83	25.00	6.25	1.79		
	D	48～70	20.4	45.6	34	C L	6.75	1.09	18.13	5.13	1.44		

土系 Soil Series	土 號 Sample No.	深 度 Depth (cm)	質 地 Texture 砂粒 Sand %	 坋粒 Silt %	 粘粒 Clay %	 質 地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
Kp	Hs 125 A	0~16	68.5	12.94	18.56	S L	5.65	1.42	6.88	1.63	0.79	67	49.9671
	B	16~22	53.5	19.94	26.56	SCL	4.10	1.54	7.75	1.69	0.55		
	C	22~40	65.5	8.94	25.56	C L	3.75	0.65	4.63	1.38	0.38		
Kq	Hs 106 A	0~20	33.42	41.08	25.5	L	6.25	4.53	25.00	4.26	0.93	111	9.3595
	B	20~40	9.76	40.64	49.6	SiC	7.00	2.59	24.00	2.81	1.48		
	C	65~80	0	37.4	62.6	C	7.05	1.30	25.00	4.06	3.28		
	D	80~100	0	36.4	63.6	C	7.00	1.18	15.50	2.44	3.63		
Kg	Ml 108 A	0~18	25.76	35.64	38.6	C L	5.85	3.21	15.50	4.25	1.11	68	52.2945
	B	18~32	17.76	41.64	40.6	SiC	7.35	1.35	16.38	5.00	1.33		
	C	36~60	19.76	37.64	42.6	C	7.55	0.93	18.88	5.58	1.26		
	D	60~100	13.76	36.64	49.6	C	7.60	1.28	24.63	3.62	1.68		
	E	100~130	15.76	33.64	50.6	C	6.75	2.20	25.00	4.25	1.74		
Kg	Hs 120 A	0~16	40.4	39.04	20.56	L	4.30	3.16	9.88	2.50	0.70	50	19.7977
	B	16~28	40.4	39.04	20.56	L	4.50	2.03	8.63	1.88	0.54		
	C	28~44	14.4	37.04	0	L	4.45	1.63	19.13	2.00	1.23		
	D	44~70	60.4	21.04	18.56	S L	4.35	0.21	4.0	0.94	0.17		
	E	70~90	9.5	43.94	46.56	SiC	6.00	0.73	20.63	2.31	0.98		
	F	90~120	17.5	36.94	45.56	C	5.85	0.75	18.88	2.31	0.71		
Kg	Hs 303 A	0~17	38.4	38.6	23	L	5.45	1.25	8.88	2.38	0.59	60	41.09
	B	17~50	16.4	40.6	43	SiCL	7.10	0.85	16.25	3.88	2.21		
	C	50~80	26.4	42.6	31	C L	6.65	0.68	14.88	4.00	1.74		
	D	80~120	26.4	40.6	33	C L	6.70	0.49	15.13	3.38	1.66		
KqIIl	Ml 156 A	0~20	40.4	33	26.6	L	5.15	2.73	13.88	3.13	0.73	77	79.7784
	B	20~50	60.4	16	23.6	SCL	6.50	0.86	7.75	2.50	2.13		
	C	50~70	38.4	28	33.6	C L	6.80	0.75	11.25	3.13	0.94		
	D	70~85	53.4	16	30.6	SCL	6.80	0.55	9.50	2.75	1.53		
Ks	Ml 435 A	0~18	88.02	7.72	4.26	S L	5.35	0.45	4.00	1.88	0.58	23	
	B	18~36	60.02	23.72	16.26	S L	5.00	0.68	11.25	3.25	1.95		

土系 Soil Series	土 號 Sample No.	深 度 Depth (cm)	質 Texture 地 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質 地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	C	36～63	66.02	17.72	16.26	S L	4.85	0.60	11.88	2.44	1.34		
	D	63～100	64.02	21.72	14.26	S L	5.10	0.45	7.75	2.06	0.94		
Kw	Hs 312 A	0～13	61.42	31.08	7.5	S L	4.80	1.77	11.50	2.50	0.96	60	51.25
	B	13～18	61.42	29.08	9.5	S L	5.35	1.47	12.13	2.88	0.99		
	C	18～40	77.42	21.08	3.5	L S	6.60	0.46	10.38	3.25	0.98		
	D	40～90	35.42	56.08	8.5	SiL	5.85	1.57	16.63	4.19	1.16		
	E	90～120	89.42	10.58	0	S	5.50	0.41	5.50	1.81	0.42		
Kz	Ml 511 A	0～40	74.46	20	5.54	LS～SL	4.70	0.30	5.40	0.81	0.46	2.95	9.7706
	B	40～60	39.46	35	25.54	L	4.65	0.20	9.00	2.13	1.74		
	C	60～80	33.46	35	31.54	C L	4.75	0.54	10.35	2.00	2.03		
	D	80～120	28.46	34	37.54	C L	5.00	1.56	13.50	2.25	2.73		
Kz	Ml 512 A	0～20	62.46	24	13.54	S L	4.40	1.05	5.50	0.63	0.89	24.5	32.69
	B	20～40	62.46	22	15.54	S L	4.65	0.55	5.50	0.63	0.95		
	C	40～60	50.46	22	27.54	SCL	4.75	0.59	9.25	1.31	1.68		
	D	60～70	47.46	21	31.54	SCL	4.65	0.96	9.25	1.13	1.84		
	E	70～80	46.46	22	31.54	SCL	4.40	0.34	9.80	1.75	2.04		
	F	80～90	46.46	20	33.54	SCL	4.50	0.57	13.00	1.69	2.25		
	G	90～100	44.46	20	35.54	SC-CL-SCL	4.75	2.88	12.65	2.06	2.36		
	H	100～120	44.46	20	35.54	SC-CL-SCL	4.90	0.50	12.65	2.38	2.30		
Kz	Ml 515 A	0～40	24.46	30	45.54	C	4.40	2.84	13.90	0.81	2.28	26	103.52
	B	40～50	24.46	30	45.54	C	4.90	1.71	13.90	2.25	2.98		
	C	50～90	28.46	30	41.54	C	4.85	1.62	1.44	1.13	2.93		
	D	90～110	28.46	28	43.54	C	5.10	0.86	1.44	1.06	3.05		
Ln	Hs 250 A	0～17	18.4	51.6	30	SiCL	5.05	2.75	13.75	3.19	0.45	35	79.0206
	B	17～22	10.4	49.6	40	SiCL	6.60	1.74	18.13	4.38	4.55		
	C	22～37	12.4	52.6	35	SiCL	6.80	1.74	19.38	5.00	1.43		
	D	37～56	20.4	49.6	30	C L	6.80	1.08	16.25	5.00	1.41		
	E	56～100	30.4	42.6	27	L	6.75	0.83	14.00	4.06	1.34		

土系 Soil Series	土號 Sample No.	深度 Depth (cm)	質地 Texture				PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
			砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)							
Lu	Hs 437 A	0～21	52.02	45.72	2.26	S L	4.85	2.50	13.00	4.17	0.31	54	50.18
	B	21～30	72.02	23.72	4.26	S L	6.30	0.40	16.38	5.31	1.99		
	C	30～50	84.02	11.72	4.26	L	6.40	0.16	13.00	4.75	1.06		
Ms	Ml 154 A	0～17	46.4	31	22.6	L	5.05	1.45	9.50	2.50	0.69	42	54.7419
	B	17～27	50.4	29	20.6	L	5.75	1.15	8.65	2.31	0.68		
	C	27～50	58.4	21	20.6	SCL	5.80	0.59	7.75	2.31	0.71		
	D	50～80	54.4	27	18.6	S L	6.20	0.61	8.25	2.50	0.68		
	E	80～140	19.4	49	31.6	SiCL	6.10	1.00	18.13	2.69	1.36		
	F	～140	62.4	19	18.6	S L	6.15	0.34	8.63	2.75	0.73		
Ms	Ml 438 A	0～20	46.02	41.72	12.26	L	5.35	2.45	12.13	4.94	0.98	52	65.72
	B	20～50	48.02	37.72	14.26	L	7.00	0.97	13.00	6.31	1.25		
	C	50～70	50.02	35.72	14.26	L	7.25	0.48	14.13	6.00	1.43		
	D	70～90	48.02	39.72	12.26	L	7.15	0.32	16.13	8.50	1.28		
	E	90～110	42.02	43.72	14.26	L	7.15	0.31	14.13	8.50	1.40		
Nl	Hs 430 A	0～16	28.02	61.72	10.26	SiL	5.40	2.80	14.75	2.00	0.95	87.5	63.9
	B	16～22	24.02	55.72	20.26	SiL	6.80	1.12	12.63	2.38	1.79		
	C	22～48	12.02	65.72	22.26	SiL	6.85	0.58	11.88	4.38	1.19		
	D	48～75	12.02	61.72	26.26	SiL	6.75	1.25	12.63	4.69	1.30		
	E	75～90	14.02	50.72	35.26	SiCL	6.50	1.19	21.25	6.25	2.41		
	F	90～120	12.02	53.72	34.26	SiCL	6.60	0.84	16.88	5.31	2.65		
Np	Hs 401 A	0～20	31.76	45.68	22.56	L	4.80	2.02	12.38	2.88	0.44	25	41.9796
	B	20～40	35.76	32.68	31.56	C L	5.80	1.20	11.63	3.44	1.53		
	C	40～50	11.76	41.68	47.56	SiC	6.50	1.28	8.00	5.69	2.11		
	D	50～60	13.76	38.68	47.56	C	6.55	1.19	7.50	5.06	2.03		
	E	60～80	13.76	42.68	43.56	SiC	6.60	0.84	14.25	4.88	2.16		
	F	80～100	7.76	50.68	41.56	SiC	6.70	0.88	17.50	5.31	1.91		
	G	100～120	11.76	43.68	40.56	SiC	6.70	0.83	14.75	6.30	1.48		
Ns	Hs 216 A	0～18	23.94	52.46	23.6	SiL	4.80	2.57	14.25	3.56	0.90	57	98.9958

土系 Soil Series	土號 Sample No.	深度 Depth (cm)	質地 Texture				PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100 g
			砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)							
	B	18～30	27.94	50.46	21.6	SiL	5.50	2.15	13.13	3.56	1.29		
	C	30～45	39.94	38.46	21.6	L	6.80	1.58	13.75	3.56	1.35		
	D	45～50	59.94	24.46	15.6	S L	6.95	0.83	12.13	3.56	1.25		
Ns	Hs 224 A	0～19	47.94	33.46	18.6	L	5.25	2.11	11.88	3.25	0.30	22.5	35.0772
	B	19～32	43.94	33.46	22.6	L	6.70	0.89	12.50	4.06	2.05		
	C	32～48	80.40	2	17.6	S L	6.70	0.55	9.13	3.19	1.84		
	Hs 252 A	0～18	32.4	43.6	24	L	4.90	2.77	12.50	2.88	0.31	27	17.9570
	B	18～29	40.4	39.6	20	L	6.00	1.43	9.50	2.88	0.46		
	C	29～42	46.4	32.6	21	L	6.60	0.94	9.13	3.13	1.63		
Ny	Hs 214 A	0～18	27.94	48.46	23.6	L	5.30	2.66	14.88	3.44	0.53	49	64.3028
	B	18～32	33.94	42.46	23.6	L	6.65	1.89	14.88	4.19	0.86		
	C	32～50	35.94	37.46	26.6	L	6.85	1.26	16.25	4.69	2.04		
	D	50～70	41.94	33.46	24.6	L	6.95	0.83	14.25	3.56	1.29		
Se	Hs 422 A	0～17	46.02	41.72	12.26	L	4.55	1.64	7.75	1.38	0.68	15	48.06
	B	17～22	50.02	37.72	12.26	L	5.05	0.57	6.25	0.75	1.16		
	C	22～28	50.02	39.72	10.26	L	5.75	0.36	5.50	0.69	0.69		
	Hs 448 A	0～12	60.18	30	9.82	S L	5.10	1.26	6.50	2.50	0.73	38	36.96
	B	12～40	60.18	32	7.82	S L	4.55	0.77	5.75	0.88	0.68		
	C	40～60	58.18	26	15.82	S L	4.40	0.61	6.50	0.94	0.89		
Sf	Hs 450 A	0～17	34.18	43	22.82	L	4.45	2.77	17.50	2.56	1.55	65	92.54
	B	17～30	32.18	43	27.82	L	5.30	1.36	17.50	2.81	2.14		
	C	30～47	32.18	34	33.82	C L	5.00	1.67	17.50	2.69	2.25		
	D	47～70	18.18	40	41.82	C-SiC	4.80	1.30	24.38	2.31	3.65		
	Hs 501 A	0～18	56.5	30.76	12.74	S L	5.65	1.48	8.50	2.94	0.90	69	26.73
Sf	B	18～40	52.18	31.6	16.22	SL-L	4.80	0.74	8.00	1.56	1.04		
	C	40～54	38.18	29.9	31.22	C L	4.50	0.76	12.50	1.31	1.80		
	D	54～78	34.18	28.6	37.22	C L	4.40	0.32	15.30	1.00	2.21		
Sl	Hs 447 A	0～12	57.18	33	9.82	S L	4.25	2.68	10.00	1.19	0.85	27	56.6120

土系 Soil Series	土號 Sample No.	深度 Depth (cm)	質地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
	B	12～45	54.18	40	5.82	S L	4.40	1.25	11.63	1.69	0.95		
	C	45～80	50.18	28	21.82	L	4.60	0.99	8.75	1.31	1.30		
	D	80～120	46.18	31	22.82	L	5.30	0.68	25.00	1.88	1.69		
Sl	Ml 504 A	0～16	64.18	27	8.22	S L	4.45	0.47	5.00	0.69	0.70	22	17.3232
	B	16～30	58.18	30.6	11.22	S L	4.10	1.58	5.35	0.81	0.84		
	C	30～70	52.18	32.6	15.22	L	4.30	0.58	5.35	0.88	0.88		
	D	70～100	54.18	28.6	17.22	L	4.50	0.37	6.50	1.06	0.96		
	E	100～120	50.18	28.6	21.22	L	4.75	0.34	7.70	1.44	1.31		
Sq	Ml 506 A	0～22	82.18	12.0	5.22	L S	4.65	0.23	10.35	0.56	0.44	34	11.22
	B	22～70	48.18	28.6	23.22	SCL-L	4.35	0.23	8.10	1.38	1.50		
	C	70～100	44.46	30	25.54	L	5.00	0.30	10.15	2.13	1.98		
	D	100～120	38.46	28	33.54	C L	5.20	1.06	9.80	2.06	2.40		
St	Hs 509 A	0～22	44.46	42	13.54	L	4.65	0.81	9.80	1.63	0.45	40	40.0203
	B	22～31	42.46	38	19.54	L	5.40	0.21	7.70	2.56	1.80		
	C	31～46	48.26	34.46	17.54	L	6.20	0.21	6.30	3.25	1.01		
	D	46～70	59.46	25	15.54	S L	6.45	0.76	7.50	2.63	1.35		
Su	Ml 225 A	0～20	54.4	26	19.6	S L	6.15	3.04	14.25	3.44	0.64	10.25	29.1242
Su	Ml 253 A	0～20	34.4	42.6	23	L	4.95	2.43	9.50	2.19	0.59	28	148.1915
To	Ml 352 A	0～20	23.96	54.96	21.08	SiL	5.10	2.31	9.50	3.94	0.54	30	26.97
	B	20～40	25.44	45.56	29	C L	6.75	1.24	12.50	4.31	1.20		
	C	40～50	5.44	41.56	53	SiC	6.95	0.90	10.00	2.50	4.23		
	D	50～80	21.44	45.56	33	C L	6.90	0.58	10.75	4.19	1.70		
	E	80～120	24.44	30.56	35	C L	6.90	0.58	13.00	4.69	1.66		
Tg	Hs 446 A	0～20	76.18	20	3.82	L S	4.60	0.84	4.25	1.19	0.36	18	15.63
Tj	Ml 152 A	0～16	71.5	8.94	19.56	S L	6.05	1.25	5.88	1.75	0.60	48.5	48.1056
	B	16～25	71.5	8.94	19.56	S L	4.75	1.00	5.38	1.50	0.60		
	C	25～50	83.94	0	16.56	S L	5.20	0.30	4.00	1.00	0.55		
	D	50～100	83.94	0	16.56	S L	6.50	0.48	4.00	1.50	0.70		

土系 Soil Series	土　號 Sample No.	深　度 Depth (cm)	質地 Texture 砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質　地 Texture (USDA)	PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchangeable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
Tj	Ml 155A	0～20	86.40	0	13.6	L S	4.80	0.57	4.88	1.00	0.53	12.5	55.1623
Tj	Ml 452A	0～16	90.18	0	9.82	S	5.50	1.02	4.50	1.75	0.34	34	21.67
	B	16～35	94.18	2	3.82	S	5.30	0.25	3.63	1.88	0.68		
	C	35～72	78.18	14	7.82	L S	6.15	0.25	5.00	5.00	0.81		
	D	72～80	64.18	22	13.82	S L	6.70	0.63	11.38	4.06	0.94		
	E	80～120	58.18	24	17.82	S L	7.00	0.24	11.00	3.94	2.50		
Tj	Ml 454A	0～27	96.59	0.76	2.74	S	4.50	0.64	4.75	0.56	0.69	18.5	92.54
	B	27～60	8.26	0	1.74	S	4.55	0.24	4.15	0.81	0.76		
	C	60～110	96.5	0.76	2.74	S	4.75	0.24	4.15	0.88	0.83		
Tj	Ml 456A	0～40	72.5	18.76	8.74	S L	6.55	0.71	6.88	3.44	1.03	97	30.07
	B	40～80	84.5	8.76	6.74	L S	6.75	0.24	3.50	1.56	0.61		
	C	80～120	86.5	5.76	7.74	LS-S	7.00	0.23	4.50	2.06	0.83		
Tm	Hs 431A	0～19	46.02	47.72	6.26	S L	4.95	2.45	8.75	2.44	0.38	37	25.11
	B	19～33	49.02	42.72	8.26	SL-L	5.10	1.54	7.50	2.88	0.46		
	C	33～60	46.02	43.72	10.26	L	6.20	0.55	5.50	2.69	0.58		
	D	60～80	40.02	41.72	18.26	L	6.35	0.53	8.75	3.25	1.45		
	E	80～120	50.02	33.72	16.26	L	5.65	0.18	7.50	2.50	1.00		
Tn	Ml 505A	0～18	85.18	9.9	4.22	S-LS	5.35	1.97	3.50	1.31	0.43	25	8.34
	B	18～40	48.18	32.6	25.22	L	5.10	0.40	6.50	1.19	0.98		
	C	40～70	48.18	32.6	19.22	L	5.10	0.19	7.85	1.56	1.20		
	D	70～100	82.18	12.6	5.22	L S	5.35	0.60	10.55	1.63	1.76		
	E	100～120	48.18	28.6	23.22	SCL-L							
To	Hs 211A	0～16	0	55.44	44.56	SiC	6.00	3.09	19.13	4.88	0.86	83.5	54.7007
	B	16～26	6.94	61.46	31.6	SiCL	6.50	2.11	20.75	5.00	1.66		
	C	26～48	5.94	58.46	35.6	SiCL	7.00	2.91	25.00	6.25	1.73		
	D	48～60	1.94	60.46	37.6	SiCL	6.90	1.68	25.00	5.69	1.66		
	E	60～90	5.94	49.46	44.6	SiC	6.90	1.70	25.00	6.25	1.60		
	F	90～100	9.94	49.46	40.6	SiC	6.85	2.08	25.00	5.94	1.51		

土系 Soi l Series	土 號 Sample No.	深 度 Depth (cm)	質 Texture 地				PH 1:1	有機質 Organic Matter %	C.E.C. me/100g	置換性 Ca Exchang-eable Ca me/100g	游離鐵 Free Iron %	有效性矽 Available SiO_2 ppm	磷吸着 P adsorption me/100g
			砂粒 Sand %	坋粒 Silt %	粘粒 Clay %	質 地 Texture (USDA)							
	G	100～110	11.94	52.46	35.6	SiCL	6.75	1.72	20.75	5.00	2.97		
	H	110～120	15.94	52.46	31.6	SiCL	6.75	1.26	18.13	4.00	2.72		
Tp	Hs 503A	0～19	34.18	44.6	21.22	L	5.00	1.61	11.75	4.50	1.00	85	62.57
	B	19～29	47.18	33.6	19.22	L	6.20	0.82	8.55	32.5	2.08		
	C	29～50	43.18	31.6	25.22	L	7.00	0.57	10.15	4.38	1.90		
	D	50～150	48.18	24.6	27.22	ScL	7.20	1.56	10.15	4.44	1.96		
	E	150～160	68.18	16.6	15.22	S L	7.15	1.77	8.55	3.94	1.38		
Ts	Ml 420A	0～30	73.02	16.72	10.26	S L	5.85	0.26	7.75	2.88	0.55	70	51.26
	B	30～60	95.02	3.72	1.26	S	6.35	0.15	4.38	2.13	0.73		
	C	60～120	90.02	5.72	4.26	S	6.50	0.24	6.50	2.50	0.88		
Tul	Mb 512A	0～20	32.46	38	29.54	C L	5.75	1.90	12.10	4.31	1.66	93	
	B	20～40	36.46	36	37.54	C L	6.15	0.76	13.50	3.44	1.98		
	C	40～60	24.46	36	39.54	C	6.50	2.07	16.00	3.69	2.30		
	D	60～80	30.46	32	37.54	C L	6.60	0.51	16.00	3.44	2.44		
	E	80～100	34.46	34	31.54	C L	6.50	0.54	16.00	4.00	2.13		
	F	100～120	32.46	36	31.54	C L	6.55	0.43	16.00	3.63	2.21		
Wp	Hs 103A	0～20	54.34	28.16	17.5	S L	6.00	1.87	12.00	3.44	0.86	77.5	50.4478
	B	20～50	84.34	4.16	11.5	L S	3.95	0.42	5.88	2.38	0.44		
Wp	Hs 105A	0～19	43.76	31.64	24.6	L	4.65	2.01	13.50	3.06	0.69	45	74.8129
	B	19～30	55.76	21.64	22.6	SCL-SL	6.00	0.74	9.88	3.06	1.36		
	C	30～43	85.4	0	14.6	S-LS	6.50	0.22	3.25	1.56	0.86		
	D	43～64	65.76	23.64	10.6	S L	6.75	0.35	6.13	1.81	0.83		
	E	64～120	75.76	5.64	18.6	S L	6.75	0.26	4.88	1.81	1.05		
Ws	Ml 458A	0～15	36.5	44.76	18.74	L	5.30	2.99	14.38	4.50	0.71	49	87.1548
	B	15～20	32.5	38.76	28.74	L	7.55	0.87	17.50	6.88	1.83		
	C	20～40	32.5	38.76	28.74	C L	7.45	0.74	17.50	8.50	1.91		
Yb	Ml 153A	0～18	78.5	3.94	17.56	S L	5.00	0.73	4.88	1.19	0.65	17.5	11.5278
	B	18～42	71.5	7.94	20.56	SCL	6.05	0.32	4.25	1.13	0.70		
	C	42～85	79.5	0.94	19.56	S L	6.00	0.21	4.88	1.75	0.91		
	D	85～120	15.5	36.94	47.56	C	6.00	0.60	21.00	4.31	1.95		

附錄二

土 系 說 明

Description of Soil Series

(一) 土系依英文字母序索引

Soil Series Index

代號	中		名	英 名	關係表內位置	頁
Ca	嘉		盛	Chiasheng	Ⅵ 18a	42
Cc	樟	樹	林	Changshulin	Ⅵ 35a	43
Cd	石		屯	Stun	I_3 10b	44
Ce	竹		南	Chunan	I_2 11c	45
Ci	中	庄	街	Chungchuanchieh	Ⅲ 7a	46
Ck	圳		頭	Tsunton	I_1 6b	47
Cl	中		壢	Chungli	V 4.01	48
Cm	金	面	山	Chinmienshan	V 5R	49
Co	橋	頭	子	Chiaotoutzu	I_3 10b新	50
Cs	錦		興	Chinhsing	I_1 4b	51
Cw	竹		圍	Chuwei	V 4.11	52
Dl	斗		崙	Toulun	I_3 14b	53
Ec	二	張	犁	Erhchangli	I_2 5b	54
Eh	二		湖	Erhhu	I_2 14c	55
Em	峨		眉	Ngomei	I_2 11b	56
Fc	福		基	Fuchi	I_2 18b	57
Fl	枋		寮	Fangliao	I_2 17b	58
Fp	番	子	坡	Fangtzupo	I_2 14b	59
Fs	鳳	山	崎	Fengshanchi	V 7.21	61
Ft	番	子	潭	Fangtzutan	$I_1$21.1e	63
Hc	旱	坑	子	Hankengtzu	$I_2$25.1b	65
Hd	海	埔	地	Haiputi	I_2 29b	66
He	海	岸	里	Haianli	I_3 18b	67
Hg	橫		峯	Hengfeng	I_1 7.1b	68
Hh	後		湖	Houhu	V 7.2	69
Hk	湖		口	Hukou	V 3.71a	71
Hl	後		龍	Houlung	I_2 11.1b	73
HLk	老	炔	寮	Laokengliao	Ⅵ 28b	75
Hp	下	南	片	Hsiananpien	I_2 19b	76
Hs	香		山	Hsienshan	Ⅵ 4b	77
HSc	三	重	埔	Sanchunpu	V 5yryb	78
Ht	後		厝	Houtso	I_1 29c	79
HTw	頭	屋	鄉	Touwuhsiang	Ⅵ 25a	80
Hy	下	員	山	Hsiayunshan	I_1 4e	81

代號	中名	英名	關係表內位置	頁
HYk	油車港	Yuchehkeng	I_3 14c	83
Hz	虎子山	Hutzushan	VI 10b	84
Im	義民廟	Iminmiao	$I_2$25.1c	85
Ip	營盤坑	Yenpankeng	VI 14b	86
Ka	高山	Kaoshan	V 4.0a	87
Kc	關西	Kuanhsi	VI 11b	89
Kk	過港	Kuokang	VI 18a	90
Kl	芎林	Kunglin	I_3 13b老	91
Kp	溝貝	Koupei	I_2 34b	92
Kq	公館子	Kungkuantzu	I_2 4b	93
Ks	龜山	Kueishan	I_1 25.1b	95
Ku	苦林脚	Kulin chiao	I_3 11b	96
Kw	坑子外	Kengtzu wai	I_1 11.1b	97
Kz	坑子口	Kengtzukou	V 5a	98
Lc	蘆竹	Luchu	V 4.11a	100
Lk	龍崗	Lungkang	V 1.2a	101
Ln	鹿場	Luchang	I_3 10.1b老	102
Ls	柳樹灣	Liushuwan	VI 13a	103
Lt	龍中	Lungchung	V 4.03a	104
Lu	黎頭山	Litoushan	VI 34a-c	105
Ml	馬麟厝	Malintso	I_3 17b	106
Ms	梅樹脚	Meishuchio	I_2 13b	107
Mt	茅子埔	Maotzupu	VI 19b	108
Mw	馬武督	Mawutu	VI 13b	109
My	痲園	Mayuan	I_3 25.1c	110
Na	南崁下	Nankanhsia	I_1 24.1b	111
Nc	南崁溪	Nankanhsi	I_1 25b	112
Nh	內海	Neihai	I_1 25c	113
Nl	牛欄湖	Newlanhou	I_1 11e	114
Nm	南崁廟	Nankanmiao	III 24.1c	115
Np	南埔	Nanpu	VI 4a	116
Ns	內柵	Neicha	I_3 34b	117
Ny	湳雅	Nanya	I_3 5b	118
Pc	平鎮	Pinchen	V 1.1a	119
Pf	白地粉	Petifen	I_3 25c	120
Pu	坡堵	Potu	V 7.21f	121
Sa	三角林	Sanchiaolin	V 34a	123
Sc	順時埔	Shunshipu	I_3 25b	124
Sd	三屯	Santun	VI 12a	125
SD	沙丘	Sand dune		

代號	中名	英名	關係表內位置	頁
Se	石圍牆	Sweichiang	Ⅵ 19a	126
Sf	四方林	Sfanlin	Ⅴ 8.1a	127
Sk	三坑子	Sankengtzu	I_1 35b	129
Sl	上枋寮	Shangfang liao	Ⅵ 14a	130
Sn	新埔	Hsinpu	I_2 25b	131
So	石頭	Stou	I_1 34b	132
Sp	水汴頭	Shuipientou	I_1 21.1b	133
Sq	水坑	Shuikeng	Ⅴ 13yr Mn	134
St	四座屋	Stsowu	Ⅴ 7.2a	135
Su	栗子園	Litzuyuan	I_3 35a	136
Sw	西勢	Sishih	I_3 19b	137
Sz	山子坪	Shantzuping	I_2 4c	138
Tc	銅鑼圈	Tunglochuan	Ⅴ 2.1a	139
Tg	太平窩	Taipingkuo	Ⅵ 28a	140
Th	通宵灣	Tungsiaowan	Ⅵ 29b	141
Tj	大山脚	Tashanchiao	Ⅵ 29a	142
Tl	大崙	Talun	Ⅴ 1.13a	143
Tm	大茅埔	Tamaopu	Ⅵ 14b	144
Tn	頂埔	Tingpu	Ⅴ 14a yr+yb	145
To	卓蘭	Cholan	I_3 4b老	146
Tp	大埔	Tapu	Ⅴ 14aR	148
Ts	草漯	Tsaota	I_2 29b	149
Tt	圳頭	Tsuntou	Ⅵ 31a	150
Tu	大竹	Tachu	Ⅴ 1.1b	151
Tw	大竹圍	Tachuwei	Ⅴ 3.51a	152
Tz	塔子脚	Tatzuchiao	Ⅴ 1.1d	153
Wk	五塊厝	Wukuaitso	I_1 18b	154
Wl	苑裡	Wanli	I_3 21c	155
Wn	五分埔	Wufenpu	I_2 35b	156
Wp	外埔	Waipu	I_1 29b	157
Ws	外獅潭	Waishihtan	Ⅵ 7b	158
Yb	營盤坑	Yenpankeng	I_2 29.1b	159
Yk	羊稠坑	Yangchaukeng	Ⅲ 25c	160
Yp	圓敦坡	Yantunpo	Ⅵ 34b	161

(二) 土系各別說明

嘉 盛 系 (Chiasheng Series-Ca)

嘉盛系爲砂頁岩母質，中粗質地尙淺層（深度60—90公分）黃壤，排水良，土色黃棕至黃紅，爲老冲積或崩積台地上之土壤，分佈於山谷坡麓，單位面積細小，常與谷底之番子坡系（FP），或五分埔系（Wn）或同形台地而土層較淺之石圍墻系（Se）同土域。本系土壤比石圍墻系（Se）及下南片系（HP）爲深，與福基系（FC）同質地及深度，但後者非黃棕色，且剖面具銹紋。過港系（Kk）雖與本系土壤近似，但剖面具銹斑。此種土壤植物養分含量常較低，生產力亦不高，土壤肥培至爲重要。

剖面形態　　嘉盛壤土　　（Ca 5）

0～20 公分：稍暗黃橙色（10 YR 6/4）壤土，屑粒構造，脆，漸變平滑下界。PH 4.45。

20～45 公分：明棕色（7.5 YR 5/6）重沙質壤土，不明顯鈍角塊狀構造，PH 4.75 餘同上。

45～75 公分：明棕色（7.5 YR 5/6）重沙質壤土，無構造，鬆脆。PH 4.6，下爲礫石層。

地　　形：谷邊小台地，相思樹下。（爲廢棄耕地）。

採樣地點：新竹縣新埔鎭五分埔圖畑34號。土號 Hs 414

土系來源：苗栗鎭東北方嘉盛。

樟樹林系 (Chungshulin Series–Cc)

樟樹林系爲土層厚度<30公分，其下爲礫石層，爲黃壤或紅壤台地之極淺層土，排水一般佳，但用爲水田者，則土壤具有銹及灰色斑紋。土壤質地，則以土型表示之。本系土壤位於較高台地上，常與黃壤或紅壤類共土域，同爲極淺層土但母質不同者，五分埔系（Wn）爲砂頁岩母質，栗子園系（Su）爲砂頁岩粘板岩混合母質。三坑子系（Sk）爲紅壤母質，且皆爲新冲積土而位於目前谷邊較低台地或平地或河床形冲積地上。樟樹林系面積小。

剖面形態　　　　樟樹林壤土　　　　（Cc 5）

0～20 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/2）具少量細小而明顯之棕色（7.5 YR 4/6）斑紋，壤土，無構造，脆性，下界漸變，PH 4.8。

20～26 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/2）具中量中度大小而明顯之棕色(7.5 YR 4/6)斑紋，壤土，略實，下界明顯，PH 5.3。

26～32 公分：黃棕色（10 YR 5/6），具 10%之稍暗黃棕色（10 YR 5/2）斑紋，壤土，無構造，略實，下爲礫石層，PH 7.10。

地　　形：丘陵麓之小台地。

採樣地點：新竹縣竹北鄉犁頭山下圖，田64—8，土號 Hs 445。

土系來源：新竹縣新埔鎮之樟樹林。

石 屯 系 (Stun Series-Cd)

石屯系爲較老砂頁岩粘板岩混合冲積土，在新竹縣者有一部分已有相當程度之發育；質地爲坋質粘壤土及坋質壤土互層，排水不完全（剖面含有銹斑及灰紋），土色爲稍暗黃棕色，具銹斑，與橋頭子系同土域，但後者色較暗，且剖面質地較輕而複雜，變化較大，本系土壤爲河邊較寬而成廻流之處所形成，面積細小，分佈於大溪月眉，頭前溪谷及卓蘭。

剖面形態：　　石屯坋質壤土　　(Cd4)

0～27 公分：黃灰色（2.5 YR 5/1）具棕色（(7.5 YR 4/6）銹紋，坋質壤土，無構造 PH 5.0，明顯波狀下界。

27～38 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/4）具不明顯之小銹斑，坋質粘壤土，略爲緊密，突變平滑下界，PH 6.4。

38～59 公分：稍暗黃橙色（10 YR 7/4）具小而不明顯之銹斑，坋質粘壤土，稍緊密，突變平滑下界，PH 6.1。

59～98 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/4）具銹斑，坋質壤土，稍緊密，PH 6.39。

8～120 公分：同上色澤，銹斑較多而明顯，坋質粘壤土，稍緊密，PH 6.2。

地形及排水：河邊灣曲處冲積地，排水中下。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉月眉圖，田 248號，土號 Ty 4107。

土系來源：桃園縣大溪鄉月眉附近之石屯。

竹　南　系 (Chunan Series-Ce*)

竹南系土壤為砂頁岩，紅壤或風砂母質之新沖積土，土壤剖面上部為砂質壤土至砂質粘壤土，下部為坋質粘壤土，排水不良，剖面灰色，具有少許銹斑，面積細小，分佈於竹南鎮近沙丘處及竹北鄉至新埔路之義民廟下。

剖面形態　　　竹南粘質壤土　　　(Ce 7)

0～20 公分：明棕銹色（5 YR 4/8)，具 2 %之中等大小明顯灰色（5 Y 5/1) 斑紋，粘質壤土，無構造，平滑突變下界，PH 4.70。

20～40 公分：灰色 (7.5 Y 5/1)，具少量細小而明顯之明棕色（5 YR 4/8)) 銹紋。砂質粘壤土，無構造，同上下界。

40～55 公分：同上色彩，粘質壤土，塑性，同上下界，PH 5.50。

55～65 公分：綠灰色 (10 GY 5/1) 壤土，泥濘，擴散下界，PH 5.15。

65～80 公分：同上色彩，粘質壤土，泥濘，同上下界，PH 4.90。

80～120公分：綠灰色 (10 GY 5/1) 具少量細小明顯之橄欖棕色斑紋坋質粘土，塑性大。

地　　形：沖積地之較低窪之處。

採樣地點：新竹縣新埔鎮枋寮圖三，田 69－2 。土號 Hs 104 號。

土系來源：苗栗縣竹南鎮。

*僅代表新竹及苗栗縣土壤，在桃園縣境 Ce 為中興系，如在臺中境，則屬於臺中報告書之土系。

中庄街系 (Chungchuanchieh Series-Ci)

中庄街系爲紅壤台地內半冲積，半削去紅壤剖面上部而殘存下部之黃棕色偶有紅色之土壤，質地自粘質壤土至坋質粘壤土，偶爲砂質粘壤土或坋質粘壤土，深度在90公分左右，排水中庸，所在地位多半較低，與圓敦坡系之形成及所在地形大體相似，唯後者深度常在50公分以下。因此二者常共土域或與埔頂系共土域。

剖面形態：剖面一　　中庄街壤土　　(Ci 5)

0～25 公分：灰橄欖色 (5Y 5/2) 具少量細小而明顯之棕色 (10 YR 4/4) 銹紋，壤土，脆性，PH 5.1，突變平滑下界。

25～37 公分：灰色 (10Y 5/1) 具少量、細小，但明顯之黃棕色 (10 YR 5/6) 斑紋，坋質粘土，脆性，PH 5.1，突變平滑下界。

37～60 公分：明黃棕色 (2.5Y 7/6)，具細小不明顯之灰橄欖色 (5 Y 6/2) 斑紋，坋質粘土，略緊密，明顯波狀下界，PH 5.3。

60～90 公分：明黃棕色 (2.5Y 7/6)，具少量細小不明顯之灰橄欖色 (5 Y 6/2) 斑紋，具紅色土壤結塊，砂質壤土，PH 5.2，其下爲礫石層。

地形及排水：紅壤台地中水流冲蝕之較低地，排水中庸。

取樣地點：桃園縣楊梅鎮伯公岡之上陰影窩，土號 Ty 410。

剖面二

0～18 公分：稍暗黃棕色 (10 YR 5/4) 粘質壤土，屑粒構造，略硬，PH 4.65，漸變平滑下界。

18～28 公分：灰黃棕色 (10 YR 5/2) 具 3 % 細小不明顯之銹斑，粘質壤土，鈍角塊狀構造。頗爲緊密，PH 4.75，漸變下界。

28～38 公分：同上，銹斑有 5 %左右。

38～50 公分：明棕色 (7.5 YR 5/6) 粘土，不明顯中度大小塊狀構造，PH 5.15。

50～70 公分：明棕色 (7.5 YR 5/8)，粘土，同上構造，但因水分較多，稍軟，PH 5.30。

變異：中庄街淺層變異壤土 (Ci II 5)

本變異土壤，剖面深度在60公分左右，剖面含砂較多，因其面積細小，不另設土系。暫以本系變異視之。

採樣地點：新竹縣關西鎮三屯圖田 155號。

土系來源：桃園縣大溪鄉中庄街。

圳　頭　系 (Tsuntou Series-Ck)

圳頭系爲紅壤母質冲積土，剖面上部質地爲粘質壤土至坋質粘壤土，90公分以下爲砂質壤土，排水不完全，爲桃園縣調查時所發現，面積細小，新竹縣所發見者，爲變異土壤，50公分以下爲砂質粘壤土，面積至爲有限。

地　　形：紅土台地內川流邊。

土系來源：桃園縣大園鄉近海之圳股頭圖，1975。

中 壢 系 (Chungli Series-Cl)

中壢系土壤爲：剖面以黃棕色爲主，表土下至60公分處含有黃棕及紅色，其下不具紅色而具黃棕色；剖面質地粘重，爲紅壤經浸水（剖面下部浸水較多）而成之土壤，仍列入紅壤類。所在地位比較平而不高，地面排水不速，本系土壤常與大崙、坡堵等土系同土域。本系土壤與芦竹系不同點爲後者之剖面下部具有紅斑，而龍中系剖面爲黃棕色而不具紅斑，又營盤坑系雖土色黃棕，但質地較粗（普通爲砂質粘壤土）。本系土壤分佈面積有限。

地　　形：較平而不高之台地。

土系來源：桃園縣中壢市

金面山系 (Chinmienshan Series–Cm)

金面山系爲剖面含有砂質而紅色較淡之紅壤，本系土壤，剖面含砂分量較高，或則剖面下部含砂不多，其質地分佈，與坑子口系（Kz）土壤頗爲近似，但含砂之土層，一般較深（達表土下 100公分左右）。其土壤色澤，則較爲不紅，有一種被冲淡之印象，可能爲古時高台地紅壤母質，就近冲積於此，再行化育而成。土壤構造，亦不若目前其他紅壤之穩定。其裸露剖面，構造不甚完整，亦不能持久。掘開內部土壤，均成細小屑粒構造，甚爲鬆散，但開掘時，土壤仍顯相當緊密狀態。故將本系土壤與坑子口系分開。本系土壤分佈於峨眉溪下游峨眉或三灣及其下游一帶之河邊中度高之台地上，及寶山新竹界之金面山，因河蝕，表面冲蝕或因人工開掘，地形頗爲不整，面積亦小但可供紅土形成之研究。

剖面形態　　金面山粘質壤土　　（Cm 7）

剖面一

0～20 公分：棕色（7.5 YR 4/6）粘質壤土，屑粒構造，極脆，突變平滑下界。PH 4.4。

20～35 公分：暗紅棕色（5 YR 3/6）粘質壤土，屑粒構造，脆，擴散下界。PH 4.65。

35～60 公分：紅棕色（5 YR 4/8）粘質壤土，PH 4.5，餘同上。

60～100公分：較紅棕色（2.5 YR 4/6）爲黃之粘質壤土，不明顯極細小鈍角塊狀構造。脆，擴散下界。PH 4.73。

100～120公分：較紅棕色（2.5 YR 4/6）爲黃之粘質壤土，PH 4.65。餘同上。

本剖面自上至下質地漸細，色澤漸紅，構造亦略有漸佳之趨勢。

地　　形：丘陵間河邊微起伏台地。

採樣地點：新竹縣峨眉鄉峨眉北最高台地公路西微起伏茶園。土號 H514。

剖面二

0～20 公分：明紅棕色（5YR 3/4）壤土，小屑粒構造，脆，PH 4.35。

20～40 公分：明紅棕色（5YR 3/4）粘質壤土，小屑粒構造，PH 4.35。

40～50 公分：明紅棕色（5YR 3/4）粘質壤土，小屑粒構造，PH 4.50。

50～70 公分：明紅棕色（5YR 3/6）粘質壤土，小屑粒構造，PH 4.75。

70～110公分：PH 4.65 餘同上。

110～120公分：紅棕色（5YR 4/8）粘質壤土，極小不明顯鈍角塊狀構造，略爲緊密。PH 5.00。

本剖面自 0～110公分爲後期堆積之象，40～50公分爲埋藏表土，大於 120公分爲原有之土壤。

地　　形：高台地微起伏。

採樣地點：苗栗縣卓蘭鎮卓蘭圖四，畑16—10號，土號 516。

土系來源：新竹市及寶山鄉界金面山。

橋頭子系 (Chiaotoutzu Series-Co)

橋頭子系為粘板岩砂頁岩混合沖積土，剖面質地自坋質壤土至壤土，亦可互層以細砂壤土，土層深度在 120公分以上，排水中庸，本系土壤形成於大漢溪邊水流較緩之處，與石屯系同土域，其與石屯系不同處，乃後者質地較細，自坋質壤土至輕坋質壤土，且土色黃棕，為比較老之冲積土；而本系土壤色較灰，形成時間較晚，剖面質地較雜，本系土壤分佈面積細小。

剖面形態：　　橋頭子坋質壤土　　（Co 4）

0～19 公分：棕灰色（10YR 5/1），具明黃棕色銹紋（2.5Y 6/6），坋質壤土，脆性，PH 5.1，明顯波形下界。

19～48 公分：灰色（5Y 5/1），具中量，但細而明顯之稍暗黃棕色（10 YR 5/6）銹紋，坋質壤土，脆性，明顯波形下界，PH 5.3。

48～60 公分：黃灰色（2.5Y 6/1）粘質壤土，脆性，突變平滑下界，PH 6.1。

60～95 公分：灰色（5Y 4/1）具銹斑，砂質壤土，脆性，PH 6.2。

95～120公分：暗黃灰色（2.5Y 5/2）砂質壤土，鬆散，PH 6.0。

採樣地點：桃園縣大溪鄉月眉圖田99號，土號 Ty 4108。

土系來源：桃園縣大溪鄉中庄之橋頭子。

錦 興 系 (Chinhsing Series–Cs)

錦興系爲紅壤台地區域之粘重冲積土，土色不含黃棕、灰白或紅色，土壤主要顏色爲暗黃棕、暗棕或棕黃以至灰色。土層深達 150公分以上，不含結核，質地自坋質粘壤土至粘土，極爲緊密，表土有機質含量高，剖面性質除土色不同外，與浸水較久之紅壤近似，爲臨近紅壤物質移動於此所形成，面積細小，排水中庸，本系土壤常與頂股系及媽祖潭系共土域，其與後二者不同處爲不顯灰白色。在新竹縣，本系土壤分佈於湖口及新豐二鄉之較低處。

地　　形：紅土台地內較低之平坦地。

土系來源：桃園縣南崁鄉內厝。

竹 圍 系 (Chuwei Series-Cw)

竹圍系土壤屬紅壤，剖面呈色以黃棕色爲主，而具紅棕色斑紋，且含有鐵錳結塊。土壤質地一般粘重，偶因受冲積物所影響，表土質地則稍粗。本系土壤原爲紅棕色，因地位偏低，後期受間斷集水或略受河川冲蝕及冲積之影響所形成。故剖面內紅色斑紋及鐵錳結塊之多少與大小，隨集水之情形而定，其變異頗大，本系土壤常與芦竹、高山、缺子、頂股、及質地較細之冲積土同土域。多分佈於相對地位較低之處，或水池之下方。

剖面形態：　　竹圍坋質粘壤土　　(Cw 7)

0～20 公分：灰黃棕色 (10YR 6/2) 具中量細小不明顯之明黃棕色 ((10 YR 6/6) 銹紋，坋質粘壤土，PH 5.1。

20～40 公分：棕色 (7.5 YR 4/6) 具多量細小不明顯之灰黃棕色 (10 YR 5/2) 斑紋，坋質粘壤土，極細而不明顯之鈍角塊狀構造，PH 5.8。

40～50 公分：灰黃棕色 (10 YR 5/2) 具中量細小不明顯之灰棕色 (7.5 YR 5/2) 斑紋，坋質粘土，構造同上，PH 5.6。

50～60 公分：稍暗黃橙色 (10YR 6/3) 具少量細小但明顯之明棕色 (5 YR 4/8) 斑紋，質地及構造同上，含 2 %之小鐵錳結塊 (徑 0.5 公分) ，中心爲棕色 ((10 YR 4/8) ，PH 5.7。

60～90 公分：稍暗黃橙色 (10 YR 6/4) 具中量中度大小而明顯之明紅棕色 (2.5 YR 5/6) 斑紋，坋質粘土，PH 5.7。

90～120公分：稍暗黃橙色 (10YR 7/3)，具少量細小但明顯之明紅棕色 (5YR 5/8) 斑紋，粘質壤土，含少量之直徑約二公分鐵錳結塊，中心爲黑棕色 (5 YR 2/1) ，PH 5.8。

地　　形：台地中相對地位較低而平之處。

採樣地點：土號 Ty 405 號，桃園縣新屋鄉後庄圖，田 586 號。

土系來源：桃園縣芦竹鄉竹圍。

斗 崙 系 (Toulun Series-Dl)

斗崙系爲粘板岩砂頁岩混合冲積土，剖面質地包括較重砂質壤土，稍重細砂壤土，極細砂壤土，壤土以至粗分質壤土，排水一部分不完全，一部分雖相對地位較高，但因水田利用，而呈銹斑及灰紋。本系土壤形成時間大部份已稍久，剖面具有黃棕色彩。本系常與海岸里系（He）湳雅系（Ny）同土域。本系與番子潭系（Fp）不同者，因含有粘板岩物質，砂粒中粘板岩質者在30%以上。上枋寮系（Sl）爲黃棕色且不含粘板岩砂粒，故與本系土壤易於區別。

剖面形態　　　　斗崙壤土　　　　(Dl 5)

0～20 公分：灰色（5Y 5/1）具 10% 細小而明顯之橄欖棕色（2.5Y 4/6）銹紋，重壤土，無構造，脆性，突變平滑下界，PH 4.7。

20～22 公分：橙色銹（5YR 4/8）具30%細小而明顯之灰黃色（2.5Y 6/2）斑紋，及少而細小但明顯之黑色（7.5YR 2/1）鐵錳凝聚物斑紋，重壤土，密而實，突變波形下界。

22～33 公分：稍暗黃棕色（10 YR 4/3）具 5 % 細小而不明顯之灰黃色（2.5Y 6/2）斑紋，及少量而小但明顯之極暗棕色（7.5 YR 2/3）鐵錳凝聚物斑紋。壤土，脆性，擴散波形下界，PH 7.00。

33～80 公分：黑棕色（10 YR 3/2）極細砂壤土，頗爲鬆散，PH 7.15。

80～120公分：黑棕色（10 YR 3/3）重壤土，脆性，PH 7.15。

地　　形：冲積地較高處或低台地。

採樣地點：新竹縣竹北鄉斗崙圖田 372—5 號，土號 Hs 203。

土系來源：同上斗崙。

二張犂系 (Erhchangli Series-Ec)

二張犂系為砂頁岩母質冲積土，剖面上部質地細，下部質地中，因水田利用，剖面內具有銹紋，色較暗，本系土壤分佈於冲積地之過渡帶，剖面質地變異大，其上部與公舘子系（Kq）近似，其下部則與梅樹脚（Ms）系或番子坡系（Fp）近似。同時本系常與上述諸土系同土域，本系面積細小。

二 湖 系 (Erhhu Series-Eh)

二湖系爲中至中粗質地（粗坋質壤土至細沙壤土）排水不良砂頁岩冲積土。土壤特徵爲呈色灰至灰藍。地位低，不易乾燥，剖面無構造爲新冲積土。油車港系（HYk）含有粘板岩物質，本系則否。苑裡系（Wl）亦含粘板岩物質，且 60—70公分以下夾雜有細質地土壤，本系則否。本系土壤多分佈於谷地，冲積平地等較低之處，但面積極小。

剖面形態　　　　　　　　二湖砂質壤土（Eh 2）

0～20 公分：暗灰色砂質壤土至壤土，無構造・微粘（濕）。

20～40 公分：同上，含水尤多。

40～60 公分：暗灰色，壤土，泥濘。

60～100公分：同上，土壤十分泥濘，負載力小。

地　　形：海邊冲積低地。

採樣地點：新竹縣香山鄉海山罟圖田 421－2 號。

土系來源：苗栗縣四湖鄉二湖。

峨 嵋 系 (Ngomei Series–Em)

峨嵋系為砂頁岩冲積土，剖面質地上部為坋質壤土，70至90公分以下為坋質粘壤土，排水不完全，成土時間較久，具有黃棕色彩，因水田利用，乃具銹及灰斑紋，多分佈於低台地或谷邊，較少分佈於冲積平原上，本系土壤與牛欄湖系（Nl）不同處為後者乃系冲積土覆蓋於紅土之上。又關西系（Kc）為黃棕色而具斑紋之土壤。本系土壤常與番子坡系（Fp）或上枋寮系（Sl）同土域，但面積細小。

剖面形態　　　　　　峨嵋壤土　　　　　　（Em 5）

0～20 公分：灰色（10Y 4/1）具中量中度大小而明顯之稍暗黃棕色（10 YR 4/3）銹斑，壤土，無構造，脆性， PH 6.25。

20～40 公分：黃灰色（2.5Y 6/1）具中量中度大小而明顯之稍暗黃棕色(10YR 4/3)銹斑，沙質粘壤土，無構造，脆性，PH 7.30。

40～50 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）沙質粘壤土，無構造， 略有塑性， PH 7.25。

50～70 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）沙質粘壤土，無構造，塑性，PH 7.20。

70～85 公分：灰黃棕色（10 YR 5/2）粘質壤土，PH 7.25，餘同上。

85～100公分：灰黃棕色（10YR 5/2）坋質壤土， PH 7.15，塑性大。

100～110公分：棕灰色（10YR 4/1）坋質粘土，PH 7.10，塑性極大。

本剖面 PH 高，但在峨嵋鄉則 PH<5.0。

地　　形：谷中上升之冲積地。

採樣地點：苗栗縣苑裡鎮苑裡圖二田 152號，土號 Hm 157。

土系來源：新竹縣峨嵋鄉。

福　基　系 (Fuchi Series-Fc)

福基系爲砂頁岩母質冲積土，剖面質地爲壤土至砂質粘壤土，剖面深度僅有60—90公分，排水中，地下水不高，滲透性中上，因双季水田利用，土壤剖面含有銹斑及灰紋，本系土壤多爲靠近河邊之較新冲積土。多分佈於平原及谷地之早期河床上，故土層深度變異頗大。本系土壤常與五分埔及溝貝系共土域。面積不大。

剖面形態　　　　　　福基壤土（Fc 5）

剖面一、新竹縣香山鄉浸水圖田 375 號，土號 Hs 118 號。

0～17 公分：棕灰色（10YR 5/1）壤土，無構造，脆性，下界平滑明顯 PH 5.20。

17～30 公分：棕灰色（10YR 4/1）具50%之黃棕色（10YR 5/6）銹紋，粘質壤土，無構造，略爲緊密，平滑漸變下界，PH 6.85。

30～70 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/3）粘質壤土，無構造，脆性，具少量鐵錳小結核。

70～75 公分：灰黃棕色（10YR 4/2）砂質粘壤土，鬆散，PH 6.85。

地　　形：不大平坦之冲積地。

剖面二、新竹縣關西鎮石岡子圖田 446—1 號冲積平地，土號 Hs 453

質地自表土至80公分自細砂壤土漸變爲壤質砂土，亞表土略爲緊密，其餘脆及鬆散，土色同表土之黃灰色（2.5Y 5/1）至其下之稍暗黃棕色而具銹紋。 23—40 公分處含有鐵錳結片。

土系來源：苗栗縣公舘鄉福基。

枋　寮　系 (Fangliao Series-Fl)

枋寮系爲砂頁岩母質冲積土，剖面上部爲壤質，下部爲砂質，透性佳地下水不高，因水田利用而剖面具銹斑及灰斑。本系土壤由双層冲積物堆質而成。形成之機會較少，面積小。常與新埔系(Sn)，一部份之外埔系 (Wp) 及番子坡系 (Fp) 同土域。分部於谷邊冲積地上。

剖面形態　　　　　　　　枋寮粘質壤土（Fl 7）

剖面一、新竹縣香山鄉香山圖一田 680 號，土號 Hs 150 號。

0～16 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具少量小而不明顯之明紅棕色（5 YR 5/8）銹紋，壤土，無構造，脆性，明顯波形下界，PH 4.9。

16～50 公分：同上色澤及銹紋，沙質粘壤土，比較緊密，漸變波形下界。

50～60 公分：同上色澤，具 10%之稍暗黃棕色（10YR 5/4）銹斑，壤土，近似不明顯之小鈍角塊狀構造，脆性大，具鐵錳小結核，漸變波形下界。

60～120公分：黃棕色（10YR 5/6）砂質壤土，鬆散。

地　　形：微起伏之冲積地。

剖面二、新竹縣新埔鎮枋寮圖二田 139 號寬谷底冲積地。土號 Hs 117 號

土壤質地，自表土至52公分爲較重砂質壤土，壤土，少部份坋質壤土，52～88公分爲壤質砂土，>88公分壤土。土色自表土棕灰至底土之灰黃棕色（10YR 6/2）具銹紋。88～120公分具 3 %棕色結核，21～52公分略爲緊密，餘均脆或鬆散，表土有小塊構造，餘無明顯構造。土系來源：新竹縣新埔鎮枋寮。

番子坡系 (Fangtzupo Series-Fp)

番子坡系爲砂頁岩母質沖積土，剖面質地自重細砂質壤土，重砂質壤土，極細砂壤土，壤土至粗坋質壤土，一部份排水不完全，一部份因水田利用剖面含有銹紋及灰斑。本系土壤分佈於沖積平原山谷及坡麓，面積廣大，在山谷常與柳樹灣系（Ls）馬武督系（Mw）系同土域，在沖積平原則與二湖系（Eh）枋寮系（Fl）及梅樹脚系（Ms）同土域。本系土壤面積廣大，分佈地域廣，變異較多，土壤肥力差異亦大，但爲生產潛力大之土壤。如管理得當，可得高產量。

剖面形態　　　　番子坡坋質壤土　　　　(Fp 4)

0～20 公分：灰色（5Y 5/1）具中量大而明顯之紅棕色（5YR 4/8）銹斑，坋質壤土，無構造，脆性，突變平滑下界。PH 5.55。

20～27 公分：灰色（5Y 6/1）具 80% 中度大小而顯著之橙色（7.5 YR 6/8）銹斑，坋質粘壤土，無構造，略爲緊密，突變波形下界。

27～43 公分：暗棕色(10YR 3/4)構造體內部，中量，大而明顯之灰白色 2.5Y 7/1) 粘土皮，坋質粘壤土，不明顯，極細鈍角塊狀構造，脆性，具20%之黑色（2.5Y 2/1）鐵錳凝聚物。擴散下界。PH 7.20。

43～57 公分：稍暗黃棕色（10YR 6/3）構造體內部，中量，大而明顯之灰白色(2.5Y 7/1）粘土皮，粗坋質壤土，同上構造，脆性，具10%之黑色(2.5Y 2/1）鐵錳凝聚物，擴散下界。PH 7.25。

57～105公分：稍暗黃棕色（10YR 4/3）具中量中度大小而明顯之黃灰色(2.5Y 6/1) 斑紋，壤土（含極細砂），無構造，極脆。PH 7.10。

105～120公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）具 30%中度大小而不明顯之暗灰黃色（2.5Y 5/2）斑紋，輕坋質粘壤土，無構造，脆性。PH 7.10。

120～130公分：黑棕色（10 YR 3/1）具中量中度大小而不明顯（擴散性）之稍暗黃棕色銹紋，坋質粘壤土，無構造，塑性。PH 7.20，＞130 公分爲石礫層。

採樣地點：新竹縣竹北鄉新社圖田 95號，土號 Hs 101。

地　　形：起伏不大之沖積平原。

本剖面土壤，可能含有少部分粘板岩母質沖積物。

剖面二　　新竹縣新埔鎭枋寮圖二田 59—5 號，土號 Hs 412。

0～16 公分：灰黃棕色（10 YR 6/2）具 5 % 中度大小而明顯之銹紋，壤土，脆性，漸變平滑下界。PH 4.9

16～21 公分：灰黃棕色（10 YR 5/2）具 10%之銹紋，層狀構造，略爲緊密，漸變波形下界。PH 4.9

21～45 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/3）具 5 % 銹紋，沙質粘壤土，明顯中度大小之鈍角塊狀構造，頗爲緊密，明顯波形下界。PH 6.35。

45～60 公分：灰橄欖色（5Y 5/2）具 50%之稍暗黃棕色（10YR 5/4）銹紋，細沙壤

土，同上構造，構造體易破，漸變不規則下界。PH 6.7

60～90 公分：黃棕色（10 YR 5/6）具 50%灰黃棕色（10 YR 6/2）斑紋，壤土無構造，脆性。PH 6.85。

90～130公分：黃灰色（2.5Y 5/4）具 50% 之黃灰色（5Y 6/1）斑紋，壤土，無構造，極脆。PH 6.85。

剖面三、新竹縣竹北鄉麻園圖田 115-2 號附近。土號 Hs 113，90 公分以下質地較粗，冲積微起伏地。

0～22 公分：灰黃棕（10 YR 5/2）具中量中度大小而明顯之紅棕色（2.5 YR 4/6）銹紋，壤土，無構造，脆性，明顯波形下界。PH 5.55

22～37 公分：灰色（10Y 4/1）構造表皮，粘質壤土，明顯中等大小之鈍角塊狀構造，頗為緊密，明顯波形下界。PH 5.75

37～58 公分：橄欖灰（2.5 GY 5/1）色構造表皮，壤土，明顯中等大小之鈍角塊狀構造，不大緊密，PH 5.8。

58～90 公分：棕色（(10YR 4/6）具暗灰黃色（2.5Y 5/2）銹斑 50% ，壤土，脆，PH 6.85。

90～110公分：灰色（5Y 5/1）壤土，極脆。

剖面四

0～20 公分：灰黃棕色（10 YR 5/2）粘質壤土，鬆脆，明顯平滑下界，PH 5.75。

20～45 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/3）具少量細小而欠明顯之銹紋，砂質粘壤土，微實，不明顯之小鈍角塊狀構造，脆性，漸變波形下界，PH 6.50。

45～73 公分：灰黃棕色（10 YR 6/2）具 50% 之棕色（7.5 YR 4/4）銹斑，砂質粘壤土，無構造，鬆脆。漸變波形下界，PH 6.70。

73～140公分：棕色（10 YR 4/3）沙質粘壤土，無構造，疏鬆，PH 6.65。

地　　形：微有起伏之冲積地。

採樣地點：新竹縣竹北鄉白地粉圖田 7—1 號，土號 Hs 149。

稍淺層土相：0～40 公分沙質壤土，稍暗棕色（10YR 5/3）具銹紋，40—85 公分稍暗棕色，壤質砂土，下為石礫層。

採樣地點：新竹縣竹北鄉白地粉圖田 46號，土號 Hs 121。

土系來源：新竹縣竹北鄉番子坡。

鳳山崎系 (Fengshanchi Series-Fs)

鳳山崎系爲剖面含有灰白色及紅棕二種主色之紅壤，紅棕色多半已凝結爲頗硬而大小不一之核狀構造，但可由雙指捻碎，一部分則細而軟，其呈色自紅棕至黃紅棕，剖面上部常爲黃灰白色至淡黃棕色，點綴有黃紅棕或紅棕之核狀構造，下部或則爲灰白色滲雜以或多或少之紅棕色或黃紅棕色，大部分亦凝結成構造形，但一部分土壤剖面下部以灰白色爲多，紅色很少，或爲灰白色雜黃棕色，另一部分可能爲紅棕色夾雜少許灰白色，此時則紅棕色土壤一部分結爲構造體，一部分則否，土壤質地一般粘重，一部分土壤剖面下部質地不細。

土壤形成大部分由古時浸水之結果，新豐鄉山崎，過去爲一小盆地，其後北方由紅毛港瀉乾，形成目前之較低台地（比湖口低但比竹北遙高），具有本系之典形剖面，但此種土壤亦可由大貯水池之下方發現，此時僅自表土以下至剖面中部，具有灰白色，剖面下部仍爲紅棕色。

與本系土壤最易於混淆之土系，爲坡堵系，唯後者含有鐵錳結塊（Plinthite），而本系無之，其他含有灰白色成分之土系，皆不含紅棕或黃紅棕色，則不難辨認。

剖面形態：　　　　鳳山崎坋質粘壤土　　　　（Fs 7）

剖面一　新竹縣新豐鄉鳳山崎圖，田 18—16 號，土號 Ty 717。

0～20 公分：灰黃棕色（10YR 5/2)，具棕色銹斑，坋質粘土，無構造，緊密，突變平滑下界，PH 4.2。

20～32 公分：稍暗黃棕色(10YR 5/4)具少量，粗條，明顯之灰黃棕色（10YR 4/2）斑紋，坋質粘土，構造體爲明顯中等大小之屑粒，易脆，結構緊密，含少許之細小鐵錳結核，漸變不規則下界。

32～45 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具少數粗條明顯之灰黃棕色（10YR 4/2）斑紋及中量（20%）粗塊顯著之紅棕色（2.5 YR 4/8）中度硬質凝結體，坋質粘土，具有明顯極細之稜角塊狀構造，緊密結構，PH 4.9，漸變不規則下界。

45～60 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具中量中等大小明顯之棕灰色（10YR 5/1）斑紋，及 25—30% 之中等大小顯著之紅棕色（2.5 YR 4/8）凝結體，粘土，構造、結構及下界同上層，PH 5.4。

60～97 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具中量中等大小明顯之棕灰色（10YR 5/1）斑紋及35%中等大小顯著之紅棕色（2.5 YR 4/8）凝結體，坋質粘土，具極明顯中等大小稜角塊狀構造，緊密結構，PH 5.6。

97～117公分：紅色（10 R 4/8）有 15% 紅土結塊，具中量粗條顯著之稍暗黃棕色（10YR 7/3）及 5 % 之灰白色（10YR 7/1）中等大小明顯斑紋。坋質粘土，構造與結構同上，PH 5.6。

117～147 公分：明黃棕色（10YR 7/6）具 30%之粗塊狀顯著紅色（10R 4/8）（10%成凝結體），及少量中等大小明顯之棕灰色（10 YR 5/1）斑紋，坋質粘土，構造及結構同上，PH 5.9。

變　異：本系土壤土色之變異頗大，但因分佈太爲複什，本調查土壤圖無法分界，未再細分爲較多土系，茲將所採取剖面，依紅色漸減，灰白色漸多之次序，略述如下。（分析成分列於分析表內）

剖面代號	特性概述	取樣地點
Ty 115	80—120 cm 黃橙色，40% 紅棕色，60% 具鐵錳結塊，此層無灰白色，灰白色 20%位於 45—80 公分處。	桃園縣觀音下大堀田 25—22
Ty 711	>80 公分灰白色（5Y 7/1），僅有10%棕色。	觀音鄉崙坪圖一田 205—1
Ty 715	剖面黃棕色較爲顯著，120 cm 以下紅色較爲顯著，60—120 公分含灰白色，110—130 公分含 <1 %之片狀鐵錳凝聚物。	桃園縣中壢市興南圖田 118—1
Ty 703	80—130 公分含灰白色，40—80公分含片狀鐵錳集聚，40—80公分紅色凝結體較多，其下則少，紅色成分較少。	中壢市東勢圖一田 407號
Ty 710	>70公分具灰白色，>90公分紅色較多，剖面內尤其上部黃灰棕色較爲明顯。	崙坪圖田175—5號
Ty 705	>30公分即有灰白色，灰白色較爲顯著，黃紅色或紅色較少，110 公分以下紅色佔40%。	桃園縣龍潭鄉四方林圖田 474 號
Ty 713	>40 cm 灰白色，紅色凝結物 30%，>120 cm 無紅色，但有黃棕色及灰白色。	觀音鄉新坡圖—9—40號
Ty 707	剖面上部比較暗色(10YR 4/1—6/2)具銹紋，>75cm 爲 N7/0 及 2.5YR 4/8 及 7.5YR 5/8。	中壢市三座屋圖田 610—7 號
—	土壤剖面內不含紅棕色僅含黃棕色及灰白色。	南崁脚下游海湖山麓瓦鎔處

排　　水　　中上，內部不良。

地　　形　　古時盆地或目前台地之相對較低位置。

土系來源　　新竹縣新豐鄉。

番子潭系 (Fangtzutan Series-Ft)

番子潭系爲紅壤曾經受河川泛濫而長期浸水所影響的土壤，剖面下部所受之影響爲形成鐵錳結塊（Plinthite），土色剝雜（紅、灰、灰白、黃棕、藍灰、灰棕等色），質地亦多少受其影響，較原來紅壤者爲粗，而剖面上部則全爲淡色之粗質地冲積土，故本系土壤歸併爲紅壤母質冲積土。

本系土壤多分佈於地位較低而較易受河川泛濫之地，如桃園南崁下之內厝、大園之田心子等地。

與本系土壤近似之土系爲牛欄湖系，該土壤剖面上部爲壤土至砂質粘壤土，本系剖面上部質地則爲砂質壤土。

剖面形態：番子潭砂質壤土（Ft 2）

0～19 公分：灰黃棕色（10 YR 6/2）具銹斑，砂質壤土，無構造，脆性，PH 4.9，下界突變而平滑。

19～38 公分：灰橄欖色（7.5Y 5/2）具中量細而明顯之明棕（7.5 YR 5/8）斑紋，細砂壤土，無構造，脆性，PH 4.7，下界形同上層。

38～60 公分：暗灰黃色（2.5Y 5/2）具少量細而明顯之橙色（7.5YR 6/8）斑紋，細砂壤土，同上構造及結構，下界波形漸變，PH 5.2。

60～75 公分：灰橄欖色(7.5Y 6/2)砂質壤土，泥濘，略粘，下界平滑突變，PH 5 2。

75～90 公分：灰色（10Y 5/1）具少量細而明顯之暗棕色（10YR 3/4）斑紋，坋質壤土，泥濘，具塑性，下界突變，PH 5.2。

90～100公分：明黃棕色（10YR 6/6）具中量中等大小而不明顯之稍暗黃橙色（10YR 7/4）及中量而細小但明顯之棕色（7.5YR 4/6）斑紋，坋質粘壤土，粘性，具小型之鐵錳結塊（Plinthite）。

100～105公分：灰橄欖色（5Y 5/2）具中量而細但明顯之稍暗黃棕色（10 YR 6/4）斑紋，坋質粘土，粘性重，含少許鐵錳結塊。

105～120公分：棕色（10YR 4/6）具少量但中等大小而不明顯之極暗棕色(10YR 2/3)及中量中等大小而不明顯之灰黃色（2.5 YR 6/2）斑紋，坋質粘土，粘重，含少許之小鐵錳結塊，PH 5.9。

120～130公分：棕色(10YR 4/6)具中量而中等大小，但不明顯之極暗棕色(10YR 2/3)及少量而細小且不明顯之灰黃色（2.5Y 7/2）及中量而中等大小且明顯之灰白色（7.5Y 7/1）斑紋，坋質粘土，粘重，含少許之小鐵錳結塊。

地　　形：低台地之靠近小川之處。

剖面地點：桃園縣大園鄉田心子圖田 114—1 號，土號 Ty 4105。

新竹縣土壤剖面——剖面內下部爲紅色，不含鐵錳結塊。

0～16 公分：棕灰色（10YR 5/1）壤土，脆性，PH 5.45。

16～21 公分：棕灰色（10YR 5/1）壤土，略實，PH 5.95。

21～55 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）壤土，脆，PH 6.60。

55～70 公分：明紅棕色（5YR 5/8）粘土，略爲緊密，PH 6.85。

70～120公分：紅棕色（2.5YR 4/8）粘土，不明顯鈍角塊狀構造，頗爲緊密，尙脆，PH 6.85。

採樣地點：新竹縣竹東鎭三重埔圖傾斜台地中段，田319—26號，土號 Hs 351。

土系來源：桃園縣南崁鄉內厝之番子潭。

旱坑子系 (Hankengtzu Series-Hc)

旱坑子系爲砂頁岩母質粗質較淺層冲積土，土層深度60公分左右，質地爲砂質壤土，滲透性佳，地下水面不一定高，但因水田利用，剖面具有銹斑及灰紋。土層深度，因地形不規則，變化頗大，但一般大於50公分，少於70公分，質地亦有變異，自輕砂質壤土至輕壤土，本系土壤常與外埔系（Wp）及新埔系（Sn）同土城。其分佈區域常爲谷邊、谷口、冲積平原近新舊河邊之處。面積不大。

剖面形態　　　　旱坑子砂質壤土（HC 2）

0～17 公分：棕灰色（10 YR 5/1）具中量中度大小明顯之橄欖棕色銹斑，砂質壤土，不安定之小土塊，脆性。下界波形漸變。PH 4.65

17～35 公分：灰色（7.5Y 5/1）具少許橄欖棕色斑紋，砂質壤土，頗爲疏鬆。明顯波形下界，PH 5.55。

35～50 公分：灰色（7.5Y 4/1），輕砂質壤土至砂質壤土，鬆散，PH 5.4。本剖面質地，嫌重一些（機械分析表）

地　形：微有起伏不規則冲積地。

採樣地點：新竹縣新埔鎮枋寮圖田 348—29 號，土號 Hs 122 號。

土系來源：新埔鎮枋寮旱坑子。

海埔地系 (Haiputi Series-Hd)

海埔地系為粘板岩砂頁岩混合之海成及風成物質所形成之土壤，土層深，質地粗（壤質細沙至沙質壤土）排水不完成。偶有粗坋質壤土及壤土層，故剖面質地分佈，並不一致。本系土壤為新生土，凡母質相近而排水不完全，而土層深之壤質細砂土，皆合於本系土壤之性質。

本系土壤雖為新形成物質，且處於海岸，但因質地粗，潛藏養分有限，經長時間利用後，將顯肥力之不繼，管理上須經常注意培肥。

土壤位置低，須注意海水之倒灌與地下水鹽分之上升。

防風林之成敗，亦即本系土壤管理成敗之所繫，此點須加注意。

地　　形：海邊低地。

土系來源：新竹縣香山鄉海埔地農場。

海岸里系 (Haianli Series-He)

海岸里系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，壤土，細沙壤土至坋質壤土，剖面深度60至90公分，普通爲60～70公分，以下爲礫石，排水不完全，桃園縣爲大漢溪冲積物，新竹縣爲頭前溪冲積物，苗栗縣爲大安溪冲積物，頭前溪冲積物粘板岩含量與大漢溪近似，大安溪冲積物則粘板岩含量較高，有時>80%，本系土壤與栗子園系同土域，一部分與斗崙系同土域。本系命名於桃園縣土壤詳測。除桃園所採剖面外，新竹縣所採土樣描述如下：

剖面形態　　　　　　　　海岸里坋質粘壤土（He 7）

剖面一　新竹縣竹北鄉斗崙圖田 198 號，平原。土號 Hs 248。

0～17 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量中度大小而明顯之紅棕色（5YR 4/8）銹斑，坋質粘壤土，無構造，脆性，明顯平滑下界。PH 5.30。

17～36 公分：棕灰色（10YR 5/1）具 30% 黃棕色（10YR 5/6）銹紋，重壤土，略爲密實，漸變平滑下界，PH 6.80。

36～80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）坋質壤土，無構造，脆性，PH 6.80。

80～90 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）壤土。

剖面二　新竹縣竹北鄉豆子埔圖田號，平原略高處，土號 Hs 204。

0～23 公分：自 0 至19 或 23公分棕灰色（10YR 5/1）具中量中至大而明顯之紅棕色（5YR 4/8）銹斑，突變波形下界，自19至23公分黃灰色（2.5Y 5/1）具少量細小而明顯之橄欖棕色斑紋（2.5Y 4/6），壤土，無構造，脆性，突變波形下界，PH 4.85。

23～28 公分：稍暗黃橙色（10YR 7/3）具中量中度大小顯著之橙色（7.5YR 6/8）根紋銹斑，壤土，頗爲密實，突變波形下界。

28～36 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具多量細小而顯著之暗棕色（10YR 3/3）鐵錳凝聚物，壤土，無構造，極脆，PH 6.70。

36～61 公分：灰黃棕色（10YR 6/2），壤土，極脆，PH 6.55。

變　異：新竹縣竹北鄉斗崙圖田 7 號，冲積微有起伏平原，土號 Hs 220 號　海岸里較粗質地變異壤土（He15）。

0～18 公分：棕灰色（10YR 5/1）具少量細小不明顯之黃棕色（10 YR 5/6）銹紋，壤土，脆性，漸變平滑下界。PH 5.30。

18～40 公分：黃棕色（10YR 5/6）具 50% 之灰黃棕（10YR 5/2）斑紋，輕粘質壤土，略爲密實，但易脆，漸變平滑下界，PH 6.50。

40～68 公分：棕灰色（10YR 4/1）細沙壤土，無構造，鬆散。PH 6.6。

土系來源：苗栗縣苑裡鎮海岸里。

粘板岩砂頁岩混合冲積土　　　　He

橫 峯 系 (Hengfeng Series-Hg)

橫峯系爲紅壤母質，淺層，細質地，排水不完全之冲積土，土層深度 60 至 90 公分，偶爲 50 公分，其下爲礫石層，質地自粘質壤土至坋質粘土，土色一般爲灰棕、黃棕、至黃色，偶爲暗灰色。

圳頭系土壤於90公分以下爲沙質壤土至坋質壤土，是本系土壤與之不同之主要原因。

剖面形態：　　　　　　橫峯坋質粘壤土　　　　(Hg 7)

剖面一　土號 Ty 4203，大園鄉五塊厝圖二下埔田 169 號

0～17 公分：稍暗黃橙色 (10YR 6—7/3) 具中量之中等大小而明顯之紅棕 (2.5 YR 4/8) 銹紋，坋質粘壤土，無構造，粘性，下界波浪分明，PH 4.9。

17～28 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具黑色殘根斑紋，坋質粘土，無構造，緊密，粘性，下界同上層，PH 5.1。

28～57 公分：灰色 (7.5Y 5/1) 具中量中等大小而明顯之紅棕色 (5YR 4/8) 銹斑，坋質粘土，不明顯細小鈍角塊狀構造，脆性，PH 5.8，其下爲礫石層。

剖面二　土號 Ty 4104 ，桃園縣觀音鄉新坡圖一青埔子田 187—3 號 橫峯粘質壤土 (Hg 7) 。

0～16 公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/3) 具中量中等大小而明顯之黃棕色(10YR 5/8) 銹斑，粘質壤土，無構造，下界平滑分明，PH 4.9。

16～44 公分：棕灰色 (10YR 4/1) 具 50% 之棕灰色 (7.5YR 4/1) 斑紋，粘質壤土，無構造，緊密，下界波形漸變，PH 5.0。

44～70 公分：稍暗黃棕色(10YR 5/4) 粘質壤土，無構造，PH 4.8，其下爲礫石層。

排　　水：中至不完全。

地　　形：台地間之冲積地。

土系來源：桃園縣大園鄉五塊厝北橫峯。

後 湖 系 (Huhou Series-Hh)

後湖系爲紅壤曾經長期浸水，土壤剖面變灰白、淺灰或灰藍色，剖面內含有鐵錳凝結塊（Plinthite），或成大塊結核，如地位較低，則可能表土暗灰，有機物含量則高，但一般表土並不太暗，土壤質地仍屬粘重，但一部分爲自臨近土壤冲積而成者，則質地較輕，但不比粘質壤土爲粗。

本系土壤與頂股系土壤近似，但表土不若頂股之暗，且頂股系不含鐵錳結塊，與坡堵系亦有近似之處，但後者剖面含有紅色，而本系則否。

剖面形態：　　後湖坋質粘土　　(Hh 8)

剖面一　土號 Ty 201，桃園縣平鎮鄉宋屋鐵路天橋北離公路邊約 100公尺左右。

0～16 公分：稍暗黃色(2.5Y 6/2—4) 具 2 %細小但明顯之綠黑色 (5G 2/1) 及 10%中等大小而明顯之棕色 (7.5 YR 4/6) 銹紋，坋質粘土，無構造，粘重，下界平滑突變，PH 5.2。

16～29 公分：暗灰黃色(2.5Y 5/2)具少量中等大小而明顯之稍暗黃橙色(10YR 6/4)斑紋，及黑色殘根紋，坋質粘壤土，具不明顯極細之鈍角狀構造，緊密結構，下界波形漸變，PH 5.5。

29～44 公分：灰色 (7.5Y 4/1) 具中量但細而明顯之灰黃色 (2.5Y 7/2) 斑紋，坋質粘壤土，構造及結構同上，含 2 %之中心黑色 (7.5Y 2/2) 直徑 3 mm 堅固結核，下界波形突變，PH 5.0。

44～70 公分：黑色 (N 2 %) 坋質粘土，無構造，粘重，含數個中心暗橄欖棕色(2.5Y 3/4) 直徑 1—19 公分之大而堅硬之結核，下界波形突變，PH 4.6。

70～78 公分：灰色 (7.5Y 4/1) 具 3 %細而明顯之灰白色 (7.5Y 7/1) 斑紋，坋質粘土，近於泥濘，粘重，下界不規則，PH 4.4。

78～110公分：黑色 (2.5 GY 1/1) 坋質粘土，近於泥濘，粘重，其下爲礫石層。

變　異：本系土壤與缺子、頂股、大湳、媽祖潭及坡堵諸系之形成因子近似，所在地形亦不易分辨，故含有諸土系之過渡帶土壤；又偶有剖面不含灰白或黃棕色，但爲灰棕或灰色，但含有鐵錳結塊 (Plinthite)，因其面積細小，亦併入本系，玆述剖面含有淡棕及棕色結核之變異剖面如下：

剖面二　後湖坋質粘壤土 (Hh 7)，土號 Ty 716 號，取樣地點：新竹縣新豐鄉員山圖 114 號。

0～17 公分：灰黃棕色 (10 YR 6/2) 具殘根銹棕色斑紋，坋質粘壤土，無構造，脆性，下界平滑突變，PH 5.1。

17～37 公分：灰黃棕色 (10YR 4/2) 具殘根淡棕色斑紋，坋質粘壤土，含不明顯極細鈍塊角狀構造，密實，下界平滑分明，PH 6.2。

37～54 公分：灰黃棕色 (10 YR 6/2) 坋質粘壤土，含明顯極細鈍角狀構造，脆性，含15%淡棕色結核，下界平滑突變，PH 6.5。

54～60 公分：明棕色 (7.5 YR 5/8) 具少許細小不明顯之明紅棕色 (2.5 YR 5/8) 及

少許中等大小不明顯之稍暗黃橙色（10 YR 7/4）斑紋，粘土，塑性，PH 6.1。

60～110公分：明黃棕色（10 YR 6/6）具中量粗條顯著之灰黃色（2.5Y 7/2）及5％粗條顯著之黑色（10YR 2/1）斑紋，坋質粘土，塑性，含3％之棕色大結核，PH 6.1。

110～130公分：灰白色（N 7/0）具 20％ 粗條顯著之黑棕色（10YR 3/1）及中量中等大小而顯著之黃棕色（10YR 5/8）斑紋，坋質粘土，塑性，含 20％之棕色大結核，PH 6.1。

排　　水：不完全。

地　　形：台地之較低處離水溝不遠。

土系來源：桃園縣新屋鄉後湖。

湖　口　系 (Hukou Series-Hk)

湖口系土壤爲剖面以紅棕色爲主，間雜以黃棕色或加少許灰黃、黃灰色斑紋之土壤，質地粘重，在不具斑紋之紅棕色土壤爲主之區域內，例如中壢埔頂一帶，本系土壤地位普通較低而平坦，但在土壤剖面具有斑紋之土壤區域內，例如新屋一帶，則本系土壤常位於最高之位置上；有時尙有少許不具斑紋之平鎭土壤，，或剖面下部具有斑紋之大崙系共存，本系土壤之形成，依其分佈狀況以觀，似乎以長期雙季水田制度下所演變成之原因爲大，但在新屋一帶及其近似之地點，除少數邊緣地帶或特別高凸之處外，土壤普遍有經過長期浸水之象，故一部分恐於水稻栽培前早已形成，而經長期水稻栽培後紅色退化更爲顯著。

本系土壤與大竹圍系同爲以紅棕色爲主而間雜以黃棕色之土壤，但大竹圍系浸水作用較重，表土下60公分起，始有紅棕色以至於底土，而本系土壤可於表土層下即具有紅棕色，偶有土壤爲橙紅色而具有黃棕色斑，亦有土壤之黃棕色分量近於50%，或60公分以下黃棕色分量高於紅棕色者，亦列爲本系範圍。

剖面形態：　　　　　湖口坋質粘土　　　　(Hk 8)

剖面一　土號 Ty 304，桃園縣北勢圖一田 460 號（中壢龍潭公路邊）

0～16 公分：灰黃棕色（10YR 6/2）具少許小而明顯之明紅棕色（5YR 5/8）銹斑，坋質粘土，無構造，粘重，PH 4.9，下界波浪突變。

16～26 公分：灰黃棕色（10 YR 5/2）具明紅棕色（5YR 5/8）銹皮，坋質粘土，無構造，密實，下界波形漸變，PH 5.9。

26～48 公分：明紅棕色（5YR 4/8）具中量而粗條且明顯之紅棕色（2.5 YR 4/8）及少許粗條不明顯之稍暗黃橙色（10 YR 6/3）斑紋，坋質粘土，鈍角塊狀構造，極小而不明顯、緊密、下界波形漸變，PH 5.7。

48～80 公分：紅棕色（2.5 YR 4/8）具中量中等大小不明顯如被覆物之紅棕色（5YR 5/8）及少許粗條而明顯之明棕色（7.5 YR 5/6）斑紋，粘土，鈍角塊狀，構造體小，但明顯，緊密，PH 5.1。

80～100公分：明紅棕色（2.5 YR 5/8）具中量細小但明顯之橙色（7.5 YR 7/6）斑紋，粘土，構造及結構同上。

100～120公分：明紅棕色（2.5 YR 5/8）具中量粗條而明顯之橙色（7.5 YR 7/6）斑紋，餘同上，其中有10%土壤凝結成構造體狀物，PH 5.3。

剖面二　土號 Ty 203，桃園縣觀音鄉三座屋圖一新興田38號，剖面以 2.5YR 4/6～4/6—8 爲主色，上部具 7.5 YR 6.6 斑紋 20%，下部具 10YR 6—7/4 20—35%，70—110 公分處具有甚多之土壤凝結成構造體物，質地粘重。

排　　水：優良。

地　　形：中等高度而平坦之台地。

剖面三　苗栗縣竹南鎭大埔重劃圖田 658 台地，土號 513 號

0～20 公分：灰棕色（7.5YR 4/2）壤土，小團粒構造，脆，PH 5.5。

20～40 公分：稍暗橙色（7.5YR 6/4）具中量中度大小而明顯之紅棕色（25YR 4/6）

紅土斑塊。粘質壤土，明顯細小鈍角塊狀構造，頗為緊密。 PH 6.75。

40～60 公分：紅棕色（2.5 YR 4/6）具多量大而明顯之稍暗棕色（7.5 YR 5/3）及少量大而明顯之棕灰色（5YR 4/1）斑紋，粘質壤土，明顯小鈍角塊狀構造。緊密，開掘出土壤脆。PH 6.6。

60～70 公分：紅棕色（2.5 YR 4/6）具60%大而明顯之橙色（5YR 6/6）斑紋。餘同上。

70～90 公分：橙色（7.5YR 6/6）具30%大而明顯之紅棕色（2.5YR 4/6）斑紋。PH 6.65。餘同上。

90～100公分：橙色（7.5YR 7/6）具 5 %紅棕色（5YR 4/8）及中度大小而明顯之黑色（10YR 1.7/1）鐵錳凝聚片。PH 5.75，餘同上。

100～110公分：橙色（7.5YR 7/6）具多量小而明顯之稍暗黃橙色（10YR 7/3）及 5%小而明顯之紅棕色（5Y 4/8）斑紋，壤土。PH 5.75 餘同上。

本剖面質地嫌粗一些。

地　　形：台地之平坦處。

土系來源：新竹縣湖口鄉。

後　龍　系 (Houlung Series-Hl)

後龍系剖面上部質地中，下部質地中粗，排水中至不完全，砂頁岩冲積土，因水田利用，剖面含有銹斑。故列爲排水不完全類土壤。本系土壤散佈於冲積地上，面積極爲細小。

剖面形態

剖面一　　　　　　　後龍坋質壤土　　　　　(Hl4)

0～17 公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具少量細小不明顯之棕色 (2.5YR 4/8) 銹紋之坋質壤土，無構造，脆性，明顯波形下界。PH 4.65。

17～25 公分：灰黃棕色 (10YR 5/2) 具中量中度大小而明顯之紅棕色 (2.5YR 4/8) 銹斑，壤土，微實，仍脆。無構造，明顯波形下界。PH 5.5。

25～40 公分：灰黃棕色 (10 YR 4/2) 壤土，微實，仍脆，構造不明顯，漸變下界。PH6.4。

40～70 公分：黃棕色 (10YR 5/6) 壤土，構造不明顯，脆性。PH 6.6。

70～100公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/4) 壤土，構造不明顯，脆性，PH 6.75。

100～120公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/4) 壤質沙土，無構造，脆性，PH 6.75。

地　　形：寬谷底平地。

採樣地點：苗栗縣頭份鎮尖山下圖田 1607 號，土號 Ml 455。

剖面二

0～20 公分：棕灰色(10YR 5/1) 具根跡銹紋，沙質壤土，無構造，脆性，PH 4.5。

20～40 公分：灰黃棕色 (10YR 4/2) 具中量細小不明顯之暗棕 (10YR 3/4) 色斑紋，沙質壤土，無構造，略實，PH 5.20。

40～60 公分：稍暗黃棕 (10 YR 5/4) 銹色，具多量中度大小而明顯之棕灰色(10YR 6/1) 片或團斑、壤土、塑性。PH 5.75。

60～80 公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具多量大明顯之暗棕色 (10YR 3/4) 銹斑，餘同上。PH 5.9。

80～100公分：黑棕色 (10YR 3/2) 具多量中度大小而明顯之暗棕色 (7.5 YR 3/3) 銹斑。輕沙質壤土，不明顯小鈍角塊狀構造，脆性，(PH 5.55)。

100～110公分：黑棕色 (10YR 3/1) 具多量中度大小不明顯之暗棕色 (7.5YR 3/3) 銹斑，壤質沙土，同上構造，脆。

地　　形：冲積平地。

採樣地點：苗栗縣頭份鎮蟠桃重劃圖田 301 號，土號 M309 號。

變　　異：本區川流交錯，洪水時至，土壤冲積層之質地，常有變化，故本系土壤質地分佈，變化頗大，中質地之位置，時有變異。代表剖面，粗質地分佈於近底土之處，其他地點，則粗質地亦可自底土向上，達到剖面中部以上。至其對水分之移動，就水田言，影響不大。為避免土系數目過大，似此種情形，不另設土系或土系變異。

土系來源：苗栗縣後龍鎮。

老焿寮系 (Laokengliao Series-HLk)

老焿寮系爲砂頁岩母質老冲積土，砂質壤土，深度90公分左右，所在地位較高，自然排水佳，因水田利用，土壤中每有斑紋，故列於排水不完全土壤內，土壤呈色黃棕，外埔系（Wp）與本系近似，但該系土壤粘粒含量甚低且色較暗，而頭屋鄉系（HTW）剖面不含銹斑，爲旱作土壤，且剖面一般較深（>100 公分）。本系土壤面積細小。

剖面形態　　　　老焿寮壤質沙土（HLK 1）

0～18 公分：棕灰色（10 YR 6/1）壤質砂土，無構造，疏鬆，明顯平滑下界。PH 4.70。

18～26 公分：棕色（7.5YR 4/6）具 40%棕灰色（10YR 5/1）斑紋，沙質壤土，片狀構造，略硬，漸變波形下界。PH 5.70。

26～46 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/6）具少量細小不明顯之棕色（10YR 4/6）斑紋，沙質壤土，鬆脆，PH 6.00。

46～80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）沙質壤土，鬆散。其下爲礫石層。

採樣地點：新竹縣新埔鎮田新圖田 93 號，土號 Hs 436。

變　　異：砂質壤土土壤剖面，有時深度達一公尺以上，因其面積有限，暫列爲本系變異。

剖面形態　　　　老焿寮深層變異沙質壤土（HLkI 2）

0～17 公分：黃灰色(2.5Y 5/1)沙質壤土，無構造，脆性，漸變平滑下界。PH4.95。

17～30 公分：同上呈色及質地，略爲緊密，無構造，明顯波形下界。PH 5.05。

30～55 公分：明棕色（7.5 YR 5/6）沙質壤土，無構造，鬆脆，漸變波形下界。PH 6.60。

55～75 公分：棕色 (7.5YR 4/6) 壤質沙土，無構造，鬆脆，具鐵錳結核，PH 6.75。

75～100公分：棕色（10YR 4/6）沙質壤土，無構造，鬆散，PH 6.65。

取樣地點：新竹縣新埔鎮五分埔圖田 313 號，土號 Hs 441。

土系來源：新埔鎮老焿寮。

下南片系 (Hsiananpien Series-Hp)

下南片系爲中質地（壤土，細砂壤土，輕砂質粘壤土）淺層（<60>40公分）砂頁岩冲積土。排水不完全（大部分因水田利用，剖面具銹紋）。福基系（Fc）深度 60～90 公分。嘉盛系（Ca）石圍墻系（Se）過港系（Kg）及茅子埔系（Mt）等爲黃棕色黃壤，而本系土色較暗及較偏於灰色，本系土壤地位較低，較不易受旱害，本系土壤與上述諸土系及五分埔系（Wn）常同土域。

剖面形態　　　　　　　下南片沙質壤土（Hp 2）

0～22 公分：灰黃棕色（10YR 6/2）具20%中度大小而明顯之暗紅棕色(5YR 3/6)銹斑。壤土，無構造，碎性，突變平滑下界。PH 4.65。

22～35 公分：灰黃棕色（10 YR 6/2）含 30% 之擴散而明顯之棕（10 YR 4/6）銹色。沙壤至壤土，無構造，略爲緊密，開掘出之土壤脆。明顯平滑下界。PH 5.30。

35～46 公分：稍暗黃橙色（10YR 7/3）具 40% 小至中及擴散之棕色（7.5YR 4/6）銹紋及 < 1 % 中度大小而明顯之黑色（2.5 YR 2/1）硬結核及棕色（7.5 YR 4/6）鬆結核。壤土至沙壤土不明顯極小鈍角塊狀構造，脆。PH 6.00，下爲礫石層。

地　　形：低台地。

採樣地點：新竹縣新埔鎮大茅埔圖過橋東山麓台地。土號 Hs 322 號。

土系來源：新竹縣關西鎮下南片。

香　山　系 (Hsienshan Series-Hs)

香山系爲砂頁岩及紅壤母質所冲積之老冲積土，剖面深，質地粘，所在地位不低，地下水亦不高，土色黃棕，因水田利用，剖面具有銹斑及灰紋，故列於排水不完全土之內。南埔系（Np）剖面不含斑紋，公館子系（Kg）色稍暗，山子坪（Sz）色較灰，爲三系土壤不同之點，香山系面積不大。

剖面形態　　　　　　　　香山粘質壤土（Hs 7）

0～23 公分：灰黃色（2.5Y 6/2），具中量大小而明顯之橄欖棕色（2.5Y 4/6）銹斑粘質壤土，脆，漸變平滑下界。PH 6.65。

23～36 公分：灰黃棕色(10YR 4/2)壤土，頗爲密實，明顯，不規則下界。PH 5.30。

36～47 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量細小而明顯之橙色（7.5YR 6/8）及少量細小而明顯之明紅棕色（2.5 YR 5/8）銹斑，構造體外被黑棕色（10 YR 3/1）粘土，粘質壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，緊密，擴散下界。PH 6.65。

47～80 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具多量中度大小顯著之黃橙（7.5YR 7/8）及中量細小而明顯之明紅棕色（2.5YR 5/8）銹斑，構造體外 50%被以棕灰色（7.5YR 4/1）粘土。粘質壤土，明顯而大之鈍角塊狀構造，緊密，具黃色結核及少許紅色結核。擴散下界。PH 6.85。

80～100公分：明紅棕色(2.5 YR 5/8)具多量細小而明顯之淺黃色(2.5Y 7/4)及少量細小而明顯之黑色（5YR 1/1）斑紋，粘土，構造不明顯，緊密，含多量結核，少量黃色結核，少許細小之鐵錳凝聚物，漸變下界。PH 6.75。

100～120公分：明黃棕色（10YR 6/8）具 5 %細小而明顯之明紅棕色(2.5YR 5/8) 及少量小而明顯之灰白色斑紋，坋質粘土，10%細小而明顯，集中成片之極暗紅棕色(2.5YR 2/2)鐵錳凝聚片。鐵錳結核較上層增多，具紅色土壤結塊(Plinthite)及小而多之黃棕色結核，無構造，塑性。PH 6.70。

地　　形：斜形低台地。

採樣地點：新竹縣香山鄉浸水圖田 560 號，土號 Hs 402 號

土系來源：新竹縣香山鄉。

三重埔系 (Sanchunpu Series-HSc)

三重埔系爲剖面上部紅色，下部紅色而具黃棕，黃橙或橙色斑紋，而剖面含砂較多之紅壤（含砂量與全面山系近似）。本系土壤與平鎮系不同爲剖面下部具黃，橙斑（近大崙系—Tl）及剖面含砂較多。與坑子口系（Kz）及金面山系（Cm）不同爲剖面下部具黃，橙斑，與大崙系（Tl）不同處爲含砂較多。

本系土壤之形成，與金面山系近似接受後期冲積之砂質母質，而早期排水不完全，剖面下部常有地下水。後因地殼上升，成爲台地，又經冲蝕，使台地面起伏不平而成爲今日之地形與土壤。

本系土壤因含砂量較多，而不具脆盤，故滲透性將會較正規形成之大崙系爲佳。且表土較爲疏鬆，雨水滲入速度亦將較大。但因表土結持力較差，當土壤水分過飽和後，將引起表土之大量流失。如施肥適宜，旱作當有適度之生長，但近年本省砂質土壤，常有微量要素缺乏之現象。本系土壤表土質地較粗且風化時間長久。利用時宜加注意有無缺乏之發生。

本系土壤分佈於竹東三重埔及二重埔一帶之較低台地上，面積細小。

土系來源：新竹縣竹東鎮三重埔。

後 厝 系 (Houtso Series-Ht)

後厝系爲排水不良之風砂，質地爲砂或壤砂，在桃園縣土色灰藍，土層深，結構疏鬆，心土發生硫化氫氣味。由於南崁溪出海之砂粒，由風移積而成。但在苗栗，土色暗，排水不若桃園之嚴重，剖面與內海系相似，但後者爲輕砂質壤土，含有較多粘粒，後厝系亦與近似質地之草漯系不同，因草漯系爲排水不完全土壤，不發生硫化氫氣味，亦不具灰藍色。

本系土壤常與草漯系同土域，或與南崁溪系同土域，本系土壤面積細小，分佈於海邊近沙丘之處。在苗栗縣則成局部性分佈，不成繪圖單位。

剖面形態：　　　　　　後厝壤質砂土 (Ht)。

0～19 公分：灰黃棕色 (10YR 5/2)，鬆散，漸變波形下界。

19～28 公分：灰黃棕色 (10YR 5/2) 具 10% 黃棕色 (10YR 5/8) 銹紋，鬆散漸變波形下界，

28～50 公分：稍暗棕色 (10YR 5/4)，鬆散，漸變波形下界，

50～120公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具稍暗黃棕色斑紋，鬆散，

註：本剖面排水比桃園縣之本系土壤爲佳，故僅代表苗栗縣土壤，亦即後厝系之變異。

地　　形：海邊砂地之較低位置。

採樣地點：苗栗縣後龍鎮大山脚圖田 2634 號。土壤 Ml 151 號

土系來源：桃園縣竹圍鄉沙崙之後厝。

頭屋鄉系 (Touwuhsieng Series-HTw)

頭屋鄉系土壤爲砂頁岩（含部分紅壤）母質之老冲積土所形成之黃壤，質地較粗，爲壤質細砂至極細砂土，呈色黃棕至明黃棕，排水良，滲透性速，分佈於苗栗縣頭屋鄉一帶及新竹縣竹北鄉貓兒錠一部分，其他凡有質地較粗之黃壤或紅壤台地臨近，多少具有小面積之本系土壤，但土壤圖所能表示者，面積細小。

剖面形態　　頭屋鄉壤質極細砂（HTw 3）

剖面一：新竹縣竹北鄉貓兒錠畑 296—64 號，土號 Hs 102 號。

0～20 公分：較暗黃橙色 (10YR 6/4) 極細砂壤土，無構造，鬆散，下界平滑擴散，PH 5.60。

20～120公分：明黃棕色 (10YR 6/6) 細砂壤土，無構造，鬆散，PH 5.95。

排　水：優良。

地　形：本系土壤大部分分佈於不規則地形之小台地，或河邊較高之冲積地上，地面不大整齊。

剖面二：新竹縣新埔鎮枋寮圖三田 216 號，土號 Hs 416 號。

剖面質地爲細砂壤土，表土 0～18 公分爲灰黃棕色 (10YR 5/2)，其下爲黃棕色 (10 YR 5/6) 及紅棕色 (5YR 5/8)，具少許銹紋，不明顯鈍角塊狀構造，除 18～22 公分處較爲緊密外，餘皆鬆脆。剖面界線爲明顯至漸變。土壤成分如分析表。

地　形：冲積地。

土系來源：苗栗縣頭屋鄉。

下員山系 (Hsiayunshan Series–Hy)

下員山系爲冲積土覆蓋於紅壤之上，剖面質地細，剖面有排水不完全之銹斑紋，但目前地位不低，剖面下部有紅壤結塊，與其他粘質土壤顯然有別，本系土壤分佈於紅土台地較低而過去曾受河流冲過之地。分佈面積有限。

剖面形態　　　　　　　下員山坋質粘壤土（Hg 7）

剖面一：新竹縣竹東鎮下員山圖田 51—4 號，土號 Hs 350 號。

0～19 公分：黃灰色(2.5Y 5/1)具少量不明顯之銹紋。壤土，脆性，明顯平滑下界。

19～26 公分：黃棕色（10 YR 5/8）坋質粘壤土，無構造，緊密，明顯平滑下界。PH 5.10。

26～50 公分：棕灰色（10YR 5/1）具 10% 細小而明顯之黃棕色（10YR 5/8）斑紋，坋質粘壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，略爲緊密，漸變平滑下界。PH 6.4。

50～80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）具 20%細小之棕灰斑紋，坋質粘壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，脆性，漸變平滑下界。PH 6.75。

80～100公分：黃棕色（10YR 5/6）坋質粘壤土，餘同上 PH 6.50。

100～130公分：明黃紅色（2.5 YR 5/8）具紅棕色（2.5 YR 4/8）結塊，及黃棕色斑紋，坋質粘土，明顯而小之鈍角塊狀構造，脆性，PH 6.90。

地　　形：低台地。

剖面二：苗栗縣竹南鎮大埔重劃圖田 180 號，土號 M304。

0～20 公分：灰黃棕色(10YR 5/2)粘質壤土，無構造，脆性，突變平滑下界。PH 5.20。

20～40 公分：灰黃棕色（10YR 4/2）具多量中度大小明顯暗棕色（7.5YR 3/4）銹斑，粘質壤土，略實，無構造，塑性，明顯平滑下界，PH 6.10。

40～60 公分：淡棕色（7.5YR 5/3）具多量中度大小明顯之暗紅棕色銹斑，坋質粘土，極不明顯小鈍角塊狀構造，緊密，漸變下界。PH 5.70。

60～80 公分：稍暗黃棕色（10 YR 4/3）具多量大片而明顯之紅棕色（2.5 YR 4/8）紅壤物質。坋質粘壤土，不明顯鈍角塊狀構造，緊密， PH 5.70。

80～100公分：紅棕色（2.5 YR 4/8）具多量大片而明顯之灰棕色（7.5 YR 4/2）及中量中度大小而明顯之橙色（7.5YR 7/6）斑紋，粘土，同上構造及結構，PH 5.60。

100～110公分：紅棕色（2.5 YR 4/6）具中量大片而明顯之棕色（7.5 YR 4/4）及中量

大而明顯之橙色（7.5 YR 7/6）斑紋，粘質壤土，同上構造及結構，PH 5.65。

地　　形：台地略爲隆起部分。

剖面三：新竹縣竹東鎮二重埔圖田 69—3 號，土號 Hs 408。

0～17 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量小銹紋，至 40 公分同上色澤而銹紋較多，土壤較爲緊密。至 55 公分，棕灰色（10YR 4/1）明顯小鈍角塊狀構造，至70公分棕灰色（10 YR 5/1）同上構造。至 90公分黃棕色及紅棕色（10YR 5/8 及 5YR 5/8）各佔一半，同上構造，具紅土結塊，至 120 公分紅棕色（5YR 5/8）具 40% 灰黃棕色（10 YR 5/2），構造同上，具紅土結塊。

地　　形：低層之紅土台地，

土系來源：新竹縣竹東鎮下員山。

油車港系 (Yuchehkeng Series-HYk)

油車港系為深層中質地（粗坋質壤土，極細沙壤土，細沙壤土至壤土），主為細沙壤土，排水不良，砂頁岩粘板岩混合沖積土。土壤呈灰色，無構造，剖面質地分佈不均。其與苑裡系（Wl）不同處為後者剖面下部含有坋質壤土及坋質粘壤土層，白地粉（Pf）系質地較粗，為輕沙質壤土。蔴園系（My）剖面質地為輕沙質壤土，深度僅有 60 公分左右。本系土壤與海埔地系（Hd）同土域。本系土壤面積細小。

土系來源：新竹縣新竹市西海邊油車港。

虎子山系 (Hutzushan Series-Hz)

虎子山系爲砂頁岩母質老冲積黃壤，剖面質地爲坋質壤土，土色黃棕，因水田利用，剖面具棕色銹紋及淺灰色斑紋，故列爲排水不完全土壤。

本系土壤，分佈於老冲積低台地，因後期冲積盛行，老與新冲積地界限不明，但虎子山系土壤位於較高之位置上，其與其他沙頁岩母質冲積土及紅壤母質冲積土相異之處，爲土色較爲鮮明，地位稍高。

本系土壤剖面質地爲坋質壤土，本區域冲積土較少屬於坋質壤土質地者，故甚易與其他土系分別。而粘板岩沙頁岩混合母質冲積土 ，可由所含粘板岩沙粒加以區別 。 而四座屋系(St)土壤，含沙量較爲顯著，且剖面不具銹斑，其呈色亦近黃紅色，亦不難區別。

本系土壤面積細小。

地　　形，低台地。

土系來源；新竹市及香山鄉間之虎子山。

義民廟系 (Iminmiao Series-Im)

義民廟系土壤爲砂頁岩（混有紅壤）母質淺層排水不良粗質地（沙質壤土）冲積土。土壤呈色爲橄欖灰色，無構造，常浸水，無粘性，缺塑性，深度僅有60公分左右。

本系土壤由鳳山溪與紅土台地小川交界所冲積之土壤，因沙源豐富，流速較大之情形下所形成之土壤，故面積細小且土層淺。在其他環境近似之處，亦經常有此類土壤之形成，面積均屬細小，故本系土壤較不重要。

地　　形：谷邊新冲積低地。

土系來源：新竹縣新埔鎮枋寮地方義民廟。

營盤坑系 (Yenpankeng Series–Ip)

營盤坑系爲中粗質地之黃壤，剖面質地多屬砂質粘壤土，壤土或較重之砂質壤土，剖面呈色黃棕，夾雜以暗黃棕，棕色及灰黃色，剖面內偶有鐵錳結核，排水優良，但因經過水田利用，剖面內則可能具有銹紋，銹斑，則剖面呈現排水不完全之斑紋。本系土壤與大茅埔系（Tm）頗爲近似，因後者爲砂頁岩母質所形成，二者暫予分開。 本系土壤多分佈於台地邊沿之斜坡上，一部分亦分佈於台地面，多半爲崩積坡之堆積而成，本系面積不大。

剖面形態　　　　　　營盤坑細沙壤土（Ip 2）

剖面一

0～15 公分：稍暗黃橙色（10 YR 7/3）細沙壤土，無構造，疏鬆，突變平滑下界。PH 4.4。

15～25 公分：明黃棕色（10YR 6/6）具少量細小但明顯之紅棕色（5YR 4/8）銹紋。壤土，略實，脆性，漸變下界。

25～60 公分：明黃棕色（10YR 6/6）具 20%中量大小而明顯棕色（5YR 4/8）斑紋。沙質粘壤土，無構造，脆性，漸變下界。

60～80 公分：明黃棕色（10YR 2/6）具 20%，大而明顯之明紅棕色（5YR 5/8）及 10%大而明顯之紅棕色（5YR 4/8）斑紋。沙質粘壤土，漸變下界。

80～110公分：稍暗黃橙色（10YR 7/4）具 50% 大而顯著之明棕色（7.5YR 5/8）及 10%之大鐵錳凝聚片，壤土，無構造。

地　　形：台地，略有起伏。

採樣地點：苗栗縣竹南鎮大埔圖二畑3—4(大埔種畜場)，東近丘陵之臺地上。土號M457號。

剖面二：新竹縣新埔鎮枋寮圖三，田 112 號，土號 Hs 415 號。

0～12 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具中量中度大小而明顯之紅棕色（2.5YR 4/6）銹斑，沙質壤土，漸變平滑下界。PH 4.45。

12～22 公分：黃灰色（2.5Y 5/1）具中量中度大小而明顯之紅棕色（2.5 YR 4/6）銹斑，壤土，不明顯之小鈍角塊狀構造，略實，明顯平滑下界。PH 4.8。

22～31 公分：灰黃棕色（10 YR 6/2）沙質壤土，不明顯小鈍角塊狀構造，脆，明顯平滑下界，PH 4.6。

31～60 公分：黃棕色（10YR 5/6）具 50%而顯著之灰黃棕色（10YR 6/2)斑紋，沙質粘壤土，同上構造及結構，漸變平滑下界。PH 5.50。

60～90 公分：明黃棕色（10YR 6/6）具 50%而明顯之灰黃色（2.5Y 6/2）斑紋，沙質粘土，餘同上。PH 6.25。

90～105公分：灰色（5Y 5/1）具 40% 而明顯之紅棕色（2.5 YR 4/8）銹斑，沙質粘壤土，餘同上。PH 6.50。

地　　形：冲積谷地。

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁地名營盤坑。

高 山 系 (Kaoshan Series-Ka)

高山系土壤爲以黃棕色爲主而具有紅棕色或橙紅色斑紋之紅壤，其紅色之退化，較湖口系爲甚，紅棕色成分在40％以下，經常爲30％以下，或則具橙紅色而缺紅棕色，土壤質地仍極粘重，有少部分土壤含有鐵錳結塊（Plinthite）因其面積細小，不另成土系。

本系土壤較諸大竹圍系浸水尤烈，因其地位常在該土系之下，而在近海之較低臺地上，比較易於出現，在南面之較高臺地區域則不易發現。

本系土壤與芦竹系關係最爲密切，該系紅色成分則在表土下60公分以下始可出現，一般紅色成分已大爲減低，有時在剖面下部僅具有10％之紅棕色。本系向黃棕色漸增方向進行則爲龍中系；向紅棕色漸增方向進行，則爲湖口系，故向此二土系皆有過度帶土壤之存在。

剖面形態：　　高山坋質粘壤土　　（Ka 7）

剖面一　土號 Ty 502，新竹縣新豐鄉中崙圖田 274—34 號

0～17 公分：灰黃棕色（10 YR 5/2）坋質粘壤土，團粒構造，脆性，PH 5.3。

17～45 公分：灰紅色（2.5 YR 6/2）具中量粗條而明顯之暗紅棕色（5YR 3/6）斑紋，粘質壤土，塑性，PH 4.9。

48～60 公分：黃棕色（10 YR 5/8）具中量細小而不明顯之橙色（5YR 6/8）斑紋，粘質壤土，塑性，具表皮明棕色（5YR 4/6）中心黑棕色(7.5YR 2/2)之結核，PH 5.2。

60～80 公分：明黃棕色（10YR 6—7/6）具 20％ 中等大小而明顯中等硬度之明紅棕色（2.5 YR 5/8）凝結構造體物及少量細小而明顯之灰黃棕色（10 YR 5/2）斑紋，粘質壤土，PH 5.5。

80～100公分：稍暗黃橙色（10YR 7/3）具中量中等大小而明顯之明紅棕色（2.5 YR 5/8）之凝結構造體物及中量中等大小而明顯之灰黃棕色（10 YR 5/2）斑紋，粘質壤土，塑性，PH 5.8。

100～120公分：明黃棕色（10YR 7/6）具中量粗條明顯之棕色（7.5YR 4/6）及少量細小但明顯之鐵錳凝聚片，粘質壤土，PH 6.1。

剖面二　土號 Ty 602，桃園縣大園鄉埔心圖二田 151—20。

26～60 公分：爲橙紅而具少量紅棕色凝結構造體物，不明顯鈍角塊狀構造。

60～80 公分：爲黃棕色具有10％之紅棕色凝結構造體物，含有鐵錳結塊(Plinthite)。

80～110公分：灰白色（2.5Y 7—8/2）具30％之紅色（10R 4/4）成點狀凝結構造體物，含有鐵錳結塊。

110～130公分：黃棕及灰棕色20—30％，紅棕色70％，具10％之鐵錳結塊。

剖面質地粘重。

剖面三　土號 Ty 501，桃園縣龍潭鄉四方林圖田 152—1 號。

32～85 公分：以黃棕色爲主，50cm起向下紅棕色漸增至30％，85—120 公分紅棕色增爲40％，並含鐵錳凝聚物＞2％。

剖面質地粘重。

剖面四　土號 Ty 606，桃園縣觀音鄉大潭田 116 號。

剖面內 45～140公分以灰橄欖色（5 Y 5/2）爲主色，黃棕色（10 YR 5/6）40%，紅棕色僅有 5－10%，全剖面含有鐵錳凝結塊（Plinthite）。

90～140公分含有紅土之凝結構造體物，自45公分以下含片狀鐵錳集聚物。

排　　水：尙佳。

地　　形：臺地中比較低之處或比較低臺地之平坦部位。

土系來源：桃園縣楊梅鎭高山頂。

關 西 系 (Kuanhsi Series-Kc)

關西系爲砂頁岩老沖積母質所形成之黃壤，剖面上部質地中（坋質壤土至壤土）下部質地細（坋質粘壤土），排水不完全（因水田利用，剖面含銹斑及灰紋）但地下水不一定高。一部分由於接受高地之滲濾水而致土壤呈排水不完全狀態，土壤呈色黃棕，或則剖面下部具橙色，部分爲黃紅色。形成地位爲低臺地。母質一部分爲紅壤。分佈於紅壤臺地隣近，面積細小。

地　　形：低臺地。

土系來源：新竹縣關西鎮。

過 港 系 (Kuokang Series–Kk)

過港系爲砂頁岩冲積母質黃壤，質地中（中沙質壤土至重壤土），土色黃棕，具銹紋及灰斑，列爲排水不完全土壤，土壤深度自60—90公分，位於各種高度之臺地上，此種臺地，如無水田利用，則爲排水良之黃壤。凡地位高之臺地土色則爲黃紅，土壤質地頗有變化，自中細沙壤土至重壤土，土層亦有變異，常與石圍牆系（(Se）及茅子埔系（Mt））土壤同土域或互爲變異。本系土壤分佈面積星散，新苗二縣皆有發現。

地　　形：臺地。

土系來源：苗栗縣後龍南過港。

芎 林 系 (Kunglin Series-Kl)

芎林系爲砂頁岩粘板岩混合老冲積土，剖面上部質地輕，下部較爲粘重，因水田利用，剖面含有銹灰斑，故列爲排水不完全土壤，剖面呈色黃棕，且色較暗，本系土壤分佈於低臺地，面積細小。

剖面形態　　　　　　　　芎林壤土 (Kl 5)

0～17 公分：暗灰黃色(2.5Y 5/2) 壤土，無構造，脆性，明顯平滑下界。PH 4.80。

17—31 公分：黃棕色 (10YR 5/6) 具 40%暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 斑紋，壤土，略實，明顯平滑界。PH 6.30。

31～48 公分：黑棕色 (7.5YR 2/2) 坋質粘壤土，明顯小鈍角塊狀構造，略實，漸變平滑下界。PH 6.65。

48～70 公分：暗棕色 (10YR 3/3) 粘質壤土，餘同上，PH 6.75。

70～120公分：稍暗黃棕色 (10YR 4/3) 粘質壤土，餘同上。

地　　形：冲積低臺地。

採樣地點：新竹縣芎林鄉上山圖田 194 號，土號 Hs 251 號。

土系來源：新竹縣芎林鄉芎林。

溝 貝 系 (Koupei Series-Kp)

溝貝系爲砂頁岩母質頗淺層冲積土，土壤深度僅有40公分左右，大於30公分，小於50公分，土壤淺，故以表土質地（即土型）代表其質地，一般以中至稍粗質地爲多。通常地下水不高，滲透性亦大，乃因水田利用，剖面含有較多之銹紋及灰斑。常與最淺層土系五分埔系（Wn）同土系。分佈面積不大，常分佈於冲積地之邊緣或古河床之跡地上。

剖面形態　　　　　　　　溝貝砂質壤土（Kp 2）

0～16 公分：棕灰（10YR 5/1）色具中量中度大小而顯著之棕色（10YR 4/6）銹紋，砂質壤土，無構造，脆性，漸變波形下界。PH 5.65。

16～22 公分：棕灰（10YR 5/1）具中量細小不明顯之棕色（10YR 4/6）斑紋，砂質粘壤土，無構造，脆性，漸變波形下界，PH 4.10。

22～40 公分：棕灰色（10 YR 4/1）沙質粘壤土，無構造，鬆散，漸變波形下界。PH 3.75。

40～45 公分，黃灰色（2.5Y 5/1）沙質壤土，鬆散。

地　　形：不大平整之冲積地。

採樣地點，香山鄉香山圖一田 870 號，土號 Hs 125。

土系來源：新竹縣竹北鄉溝貝。

公舘子系 (Kungkuantzu Series-Kq)

公舘子系爲細質地之砂頁岩冲積土，一部分排水不完全，小部分地位雖不低（低臺地但面積細小）因雙季水田利用，剖面內具有銹斑及灰紋，土色爲黃灰至灰黃，一般構造不明顯，一部分具有不明顯之小鈍角塊狀構造，其形成時間已頗久，但因地位不高，又加水田利用，黃棕不明顯或僅局部爲黃棕色，故未列入黃壤或老冲積土，本系土壤面積小。

剖面形態　　　　公舘子坋質壤土　　　　（Kq 4）

剖面一

0～18 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量中等大小而明顯之棕色（7.5YR 4/6）銹紋，粘質壤土，無構造，脆性。平滑漸變下界。PH 5.85。

18～32 公分：棕灰色（10 YR 5/1）具少量小而明顯之棕色（7.5 YR 4/6）銹紋，粘質壤土，無構造，略爲緊密，平滑漸變下界。PH 7.35。

32～60 公分：黃灰色（2.5Y 5/1）具少而細小之棕色（10YR 4/6）銹紋，粘土，無構造，略緊密。PH 7.55。

60～100公分：棕灰色（10YR 5/1）具50%中等大小之棕色（10YR 4/6）銹紋，粘土，無構造，塑性。PH 7.6。

100～130公分：灰色（7.5 Y 4/1）具黑色（7.5 Y 2/1）斑紋，粘土，無構造，塑性，PH 6.75。

地　　形：平坦冲積地。

採樣地點：竹南鎮營盤邊圖田 866 號，土號 Ml 108 號。

剖面二

表土爲壤土，其下爲緻密之坋質粘土至粘土，0～40 公分爲暗橄欖灰色（2.5 GY 5/1）具多量之稍暗黃橙色（10 YR 6/4）銹紋。其下爲黃灰色（2.5 YR 6/1）具中量稍暗黃棕色（10 YR 5/4）至稍暗黃橙色（10 YR 6/4）斑紋以至爲黃棕色（10 YR 5/4）具明棕色（7.5YR 5/8）銹斑及灰黃色（2.5Y 6/2）斑紋。40～60 公分具有小鈍角塊狀構造。

地　　形：谷地冲積，地位稍高。

採樣地點：苗栗縣苑裡鎮山脚圖田 81—4 號，土號 HM 106 號。

剖面三

0～16 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）壤土。PH 4.30。

16～28 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量中度大小明顯銹斑，壤土，PH 4.50。

28～44 公分：棕灰色（10YR 5/1）具上斑紋，粘土，PH 4.45。

44～70 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）沙質壤土，PH 4.35。

70～90 公分：棕灰色（10YR 5/1）具 10% 明棕色（7.5YR 5/6）銹斑，坋質粘土，PH 6.00。

90～120 公分：棕灰色（7.5YR 4/1）粘土，PH 5.85。

變異　剖面四　　公舘子淺及輕質變異砂質壤土型（Kg II ℓ2）

0～20 公分：橄欖黑色（5Y 3/1）壤土，明顯界線，PH 5.15。

20～40 公分：橄欖棕色（2.5Y 4/3）具40%明棕色（7.5 YR 5/6）銹斑沙質粘壤土，略爲密實，明顯下界。PH 6.5。

40～50 公分：棕灰色（10YR 5/1）具 50%細小而不明顯之黃棕色（2.5Y 5/4）銹紋突變平滑下界。

50～60 公分：同上呈色，粘質壤土，漸變下界，PH 6.8。

60～70 公分：灰橄欖色（5Y 5/2）具 40% 小而不明顯之稍暗黃色（2.5Y 6/4）條紋，粘質壤土。

70～85 公分：同上呈色，銹斑不成條紋，PH 6.8 ，餘同上。

地　　形：冲積平原，低。

採樣地點：苗栗縣苑裡鎮苑裡圖田 24－2 水田種菜，土號 M156。

剖面五

0～17 公分：灰色（7.5Y 5/1）具 50% 中度大小而明顯之紅棕色（2.5 YR 4/6）銹斑，壤土，小塊構造，硬，明顯不規則下界，PH 5.45。

17～50 公分：黃棕色（10 YR 5/6），坋質粘壤土，無構造，緊密，漸變波形下界，PH 7.10。

50～80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4），粘質壤土，無構造，脆性，PH 6.65。

80～120公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具 50%之暗灰黃色（2.5Y 5/2）斑紋，含有少許鐵錳結核，無構造，粘質壤土，脆性，PH 6.70。

地　　形：冲積平地，略有起伏。

採樣地點：新竹縣竹北鄉貓兒錠圖田 70 號，土號 Hs 303。

土系來源：苗栗縣之南公舘子。

砂頁岩冲積土　　　Kq

龜 山 系 (Kueishan Series-Ks)

龍山系爲紅壤母質淺層砂質冲積土，排水不完全，質地一般爲砂質壤土，深度60公分左右。

本系與中庄系質地與深度相近，但該土系爲砂頁岩及粘板岩混合冲積土，石頭系雖亦爲淺層砂質冲積土，但其深度僅有30—40公分。

本系土壤一般單位面積甚小，常與三坑子系及石頭系共同存在，爲比較急流之冲積物。

剖面形態：　　龜山壤土　　(Ks 5)

0～15 公分：灰黃棕色 (10 YR 5/2) 壤土，爲極小而不明顯之團粒構造，疏鬆，PH 5.0，平滑分明下界。

15～35 公分：灰黃棕色 (10YR 5/2) 具 30%之明紅棕色 (5YR 5/8) 銹斑，砂質粘壤土，無構造，平滑突變下界，PH 5.7。

35～55 公分：橄欖色 (5Y 5/6) 具 10%之稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 斑紋，砂質壤土，無構造，PH 6.1，下爲礫石層。

排　　水：不完全。

地　　形：紅土台地內之小川流邊。

剖面地點：桃園縣觀音鄉新坡圖二田 115 號，土號 Ty 4106。

土系來源：桃園縣龜山鄉。

剖面二　呈色較爲明亮變異土　　採樣地點苗栗鎮後龍鎮公司寮圖畑 22—6 號，土號 Ml 435 號。

0～18 公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/3) 沙質壤土，鬆散，漸變下界。PH 5.35。

18～36 公分：稍暗黃棕色 (10YR 4/3) 沙質壤土，略實。漸變不界。PH 5.00。

36～63 公分：明棕色 (7.5YR 5/6) 沙質壤土，略實，漸變下界。PH 4.85。

63～100公分：棕色 (10YR 4/4) 沙質壤土，疏鬆，漸變下界。PH 5.10。

100～120公分：棕色 (10YR 4/4) 具 50%而明顯之稍暗黃棕色 ((10YR 5/3) 斑紋。沙質壤土，疏鬆。

地　　形：谷中低小台地。

土系來源：桃園縣南崁鄉下游坑子外。

苦林脚系 (Kulinchiao Series-Ku)

苦林脚系為砂頁岩粘板岩混合冲積土，剖面上部質地中（壤土至坋質壤土），下部質地細（坋質粘壤土）。排水不完全。土層深度在 100 公分以上。剖面呈灰橄欖，黃灰至淺黃。本系土壤含有粘板岩物質與其他相同剖面質地分佈而不含粘板岩物質之土系有別，而石屯系（Cd）質地較輕（全剖面質地為坋質壤土）本系土壤與石屯系橋頭子系（Co）及斗崙系（Dl）同土域。本系土壤分佈於新竹平原及卓蘭，但面積細小。

地　　形：冲積平原或寬谷之平緩處。

土系來源：新竹市苦林脚。

坑子外系 (Kengtzuwai Series-Kw)

坑子外系土壤剖面上部爲坋質壤土，90公分以下爲砂質壤土，剖面深度大於 120 公分，由紅壤母質冲積而成，排水不完全，剖面同質地分佈之長崁脚系，爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，此與本系不同，本系土壤與南崁溪系同土域，但本系面積細小。

剖面形態：　　坑子外砂質壤土　　(Kw 2)

0～21 公分：棕灰色 (10YR 4/1) 砂質壤土，脆性，PH 5.3，突變平滑下界。

21～35 公分：黑色 (2.5GY 2/1) 具細小而少，但明顯之暗橄欖色 (5Y 4/4) 斑紋，砂質粘土，脆性，突變平滑下界，PH 4.4。

35～53 公分：橄欖色 (5Y 5/4) 具黃灰色 (2.5Y 5/6) 斑紋，砂質粘土，脆性，明顯波形下界，PH 4.7。

53～68 公分：明黃棕色 (2.5Y 6/6)，具明黃棕色 (10YR 6/8) 斑紋，粘土，脆性，PH 5.0。

68～120公分：橄欖黃色 (5Y 6/3)，具灰色 (10Y 6/1) 斑紋，沙質壤土，鬆散，PH 4.9。

地　　形：冲積谷地排水不完全。

採樣地點及土號：桃園縣楊梅鎮楊梅圖田 5—9 號，土號 Ty 4117。

剖面二

0～13 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具中量中度大小明紅棕色 (5YR 5/8) 銹斑，沙質壤土，疏鬆，漸變波形下界，PH 4.80。

13～18 公分：綠灰色 (10GY 5/1) 沙質壤土，明顯波形下界。PH 5.35。

18～40 公分：稍暗黃橙色 (10YR 6/5) 具灰橄欖色斑紋，壤質沙土，PH 6.60。

40—70 公分：灰色 (10Y 5/1) 坋質壤土，無構造，稍有塑性，PH 5.85。

70～90 公分：灰色 (10Y 5/1)具10%黃棕色(2.5Y 5/4)銹紋，坋質壤土，PH 5.85。

90～120公分：灰色 (5Y 5/1) 沙土。PH 5.50。

本剖面排水不良，可爲本系土壤之排水不良變異 (Kwc 5)。

地　形：平坦冲積地。

採樣地點：新竹縣竹北鄉貓兒錠圖田 107 號，土號 Hs 312。

土系來源：桃園縣竹圍坑子外。

坑子口系 (Kengtzukou Series–Kz)

坑子口系土壤爲剖面內含有較多砂粒之深層紅色土壤，剖面質地爲砂質粘土，表土常爲砂質壤土或砂質粘壤土，沙之來源大抵爲風沙，極少部分爲早期冲積物，剖面呈色與平鎮系近似，唯構造較爲不顯，本系土壤形成時間久，土壤多位於近海較高之處，或則成爲獨立小丘。在苗栗縣則爲一般紅土台地，多半灌溉不便，僅栽培甘藷及其他旱作，桃園縣或呈半荒狀態，苗栗縣則種旱作及果樹，桃園面積小，苗栗則面積不算小。

剖面形態　　　　　坑子口沙質壤土（Kz 2）

剖面一　土號 Ty 119，新竹縣新豐鄉坑子口圖一畑 233 號。

0～16 公分：明紅棕色 (5YR 5/8) 砂質壤土，未耕種地，頗緊密，已耕種地則鬆脆，下界平滑突變。PH 5.30。

16～32 公分：紅棕色 (2.5YR 4/8) 沙質粘土，稍緊密，但脆，PH 4.4。

36～56 公分：同上形態下界波形擴散，PH 4.7。

56～100公分：紅色 (10YR 4/4—6) 粘土，明顯極細鈍角塊狀構造，頗緊密，但脆，PH 5.0。

100～150公分：同上形態，PH 4.9。

剖面二，土號 Ty 102 桃園縣觀音鄉樹林子圖，崁頭田 110號

21公分以下爲紅土，但含沙。

地　形：近沙丘之獨立小丘岡。

剖面三　土號 Hm 511　苗栗縣白沙屯秋茂園東北較高之處。

0～20 公分：明紅棕色 (5YR 5/6) 沙質壤土至壤質沙土，明顯中團粒構造，脆，漸變平滑下界。PH 4.70。

20～40 公分：稍暗紅棕色 (5YR 4/4) 沙質壤土，明顯小鈍角塊狀構造，脆，明顯下界。

40～60 公分：稍暗黃棕色 (2.5 YR 4/6) 壤土，明顯小鈍角塊狀構造，緊密，掘開後則脆，漸變下界，PH 4.65。

60～80 公分：紅棕色 (2.5YR 4/6) 粘質壤土，餘同上，PH 4.75。

80～120公分：紅棕色 (2.5YR 4/8) 粘質壤土，餘同上，PH 5.00。

地　形：近海台地。

剖面四　土號 M515 號　苗栗縣卓蘭鄉圖四畑 71—21 號（西坪台地）

0～40 公分：稍暗紅棕色 (5YR 4/4) 粘土（近粘質壤土）明顯小屑粒構造，脆，明顯下界。PH 4.40。

40～50 公分：暗紅棕色（5YR 3/6）粘土（近粘質壤土），明顯小鈍角塊狀構造，易脆成極小構造體，PH 4.90。

50～70 公分：同上呈色構造及質地，PH 4.85。

70～90 公分：紅棕色（5YR 4/8）粘土（近粘質壤土），略爲緊密，仍易脆，成小構造體。

90～110公分：紅棕色（5YR 4/8）粘土（近粘質壤土）， PH 5.1 餘同上。

剖面五　苗栗縣通宵鎮大坪頂圖二畑約57號，土號 M512。

表土（0－20 公分）明紅棕色（5YR 5/6）粘質壤土，小屑粒構造，脆， PH 5.75。20～70公分紅棕色（5YR—2.5YR 4/6）粘質壤土，小屑粒構造 PH 6.2—6.5。70～100 公分，紅棕色（2.5YR 4/8—4/6）粘質壤土，小屑粒構造。PH 6.5。110～120 公分，暗紅棕色（2.5YR 3/6），粘質壤土，小屑粒構造，PH 6.55。

地　　形：高台地茶園。

土系來源：新竹縣新豐鄉，坑子口。

芦　竹　系 (Luchu Series-Lc)

芦竹系土壤爲黃棕色爲主體，剖面下部具有或多或少之紅色成分之紅壤，不含鐵錳結塊（Plinthite），土壤質地粘重，排水尙佳，但內部排水不良。

本系土壤，受浸水作用而致紅色退化之程度，僅次於中壢系及龍中系，爲紅壤中曾經浸水相當長久之土壤，故其分佈地點之位置都較低，多在沿海較低台地之處，如新屋及其以南地區面積較大，在龍潭、平鎭、過嶺及內壢等較高之台地上，則比較罕見。

本系土壤常與坡堵系、高山系同土域，亦偶與大竹圍系相鄰，但與湖口系及大崙系毗連之機會則較少。

剖面形態：　　芦竹坋質粘壤土　　（Lc 7）

0～20 公分：黃灰色（2.5Y 5/3）具根跡之銹斑，坋質粘壤土，粘重，PH 4.7，下界平滑突變。

20～25 公分：微黃灰色（2.5Y 4/1）具少量細小不明顯之明黃棕（10YR 6/8）斑紋，坋質粘壤土，緊密，PH 5.3，平滑突變下界。

25～75 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/4）坋質粘土，具不明顯之中等大小銳角塊狀構造，粘重，平滑明顯下界，PH 4.7。

75～90 公分：稍暗黃色（2.5Y 6/3）具15%細小顯著之紅色（2.5 YR）之土壤結塊，坋質粘土，構造及結構同上層。

90～130公分：明黃棕色（10YR 6/6）具 30%紅色土壤結塊，及中量中等大小而明顯之淺黃色（2.5Y 7/3）斑紋，坋質粘土，PH 5.3。

排　　水：良。

地　　形：較低之台地或台地之較低部位。

取樣地點：桃園縣中壢市大崙圖一田 24—1 號

土系來源：桃園縣芦竹鄉芦竹。

龍 崗 系 (Lungkang Series-Lk)

龍崗系土壤爲紅色紅壤，剖面上部退色，表土以下至近60公分處爲黃棕、黃紅或具黃灰或灰色之斑紋，其下爲紅色至底土與平鎮系近似但偶具少許之細微黃棕或黃紅色斑紋，質地粘重。

本系土壤大部分爲經過水田利用所形成之土壤，偶有因地位略低，而自然形成者；常與平鎮系、大崙系同土域，位於台地之較高位置上，地位比較低之台地，則不常見，取代其位置者多爲湖口及大竹圍系。

剖面形態： 龍崗坋質粘土 (Lk 8)

剖面一 土號 Ty 706，桃園縣中壢市三座屋圖田 200—24 號

0～21 公分：黃棕色 (2.5Y 5/4) 具 5 %之銹斑，平滑明顯下界，PH 5.4。

21～31 公分：黃棕色 (10YR 5/1) 具中量中等大而顯著之暗紅色 (10R 3/6) 斑紋，坋質粘土，不明顯中等大小銳角塊狀構造，易碎，具10%之紅土結塊，少許鐵錳凝聚片，平滑明顯下界，PH 6.2。

31～40 公分：黃棕色 (10YR 5/8) 具中量中等大小而明顯之紅棕色 (5 YR 4/8) 斑紋，具紅土結塊，粘土，構造及結構同上，含少許鐵錳凝聚片，平滑漸變下界。

40～130公分：明紅棕色 (5YR 5/8) 粘土，PH 5.8。

剖面二 土號 Ty 105，桃園縣中壢市大崙圖二田 36—7 號

本剖面：23～60 公分：爲棕色 (7.5YR 5/6) ，60—140 公分爲紅棕色 (2.5YR 4/8)，含少許細小但明顯之明黃棕色 (10YR 6/8) 斑紋，剖面質地粘重。

剖面三 土號 Ty 201，桃園縣中壢市三座屋圖 154—5 號

本剖面：38～65 公分：爲紅色 (10R 4/6) 具稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 斑紋。

65～130公分：爲紅棕色 (2.5 YR 4/8) 具少許細小但明顯之明黃棕色 (10YR 6/6) 斑紋，剖面質地粘重。

排　　水：優良。

地　　形：比較高台地之略低或高之部位，比較低台地之高部位。

土系來源：桃園縣中壢市及龍潭鄉大溪鄉間之龍崗。

鹿 場 系 (Luchang Series–Ln)

鹿場系爲砂頁岩粘板岩母質混合老沖積土，剖面上部坋質壤土，下部爲細砂壤土至壤土，因水田利用，剖面含有銹紋及灰斑，故列爲排水不完全土壤、土色以暗棕及暗黃棕爲主，新竹頭前溪及大安溪北岸卓蘭，皆因河流沖蝕，故老沖積土物幸存者不多，故面積小。

剖面形態：　　鹿場坋質粘壤土　　(Ln 7)

0～17 公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具少量細小不明顯之黃棕色 (10YR 5/6) 銹紋，坋質粘壤土，無構造，脆性，明顯平滑下界。PH 5.05。

17～22 公分：黃棕色 (10YR 5/6) 具棕灰色 (10YR 5/1) 斑紋，坋質粘壤土，略實，明顯平滑下界。PH 6.60。

22～37 公分：棕灰色 (10 YR 4/1) 坋質粘壤土，明顯小鈍角塊狀構造，略爲緊密。漸變下界。PH 6.8。

37～56 公分：稍暗黃棕色 (10 YR 4/3) 輕粘質壤土，明顯小鈍角塊構造，略實。PH 6.80。

56～100公分：棕色 (10YR 4/4) 壤土，同上構造。PH 6.75。

100～120公分：稍暗黃棕色 (10YR 4/3) 具棕灰色 (10YR 5/1) 斑紋，沙質壤土，構造不明顯，疏鬆。

地　　形：沖積平地。

採樣地點：新竹縣竹北縣鹿場田 164 號。土號 Hs 250。

土系來源：同上地名。

柳　樹　灣 (Liushuwan Series–Ls)

柳樹灣系爲排水良中細質地互層深層黃壤，母質爲砂頁岩崩積或冲積物。土色黃棕，具不明顯，小鈍角塊狀構造，剖面質地上部爲壤土或粗坋質壤土，下部爲沙質粘壤土，或爲粘質壤土與壤土及細沙壤土互層，或爲坋質粘壤土與細沙壤土，壤土，極細沙壤土互層。本系土壤與馬武督系（Mw）梅樹脚（Ms）系及番子坡系（Fp）之形成方式相同 ，但不經水田利用，剖面不具銹斑，但番子坡系（Fp）剖面下部質地較粗。本系多半與番子坡系土壤同土域，分佈於台地及山坡麓崩積緩坡地上，面積細小。

地　　形：台地，山坡麓崩積緩坡。

土系來源：苗栗鎮後龍東邊柳樹灣。

龍　中　系 (Lungchung Series-Lt)

龍中系爲黃棕色紅壤，質地粘重，地位平而不高，但排水良，本系土壤分佈於台地之平坦部分，早期可能爲排水欠佳之地點，待台地上升後，排水逐漸良好；故土壤爲黃棕色，而非紅色，亦非黃紅色。黃紅色土壤則爲銅鑼圈系，其地位一般又比本系地位高些，若於台地中之略爲下陷地位，則常形成剖面上部爲黃棕而具紅斑，而下部具有灰白斑之新豐系土壤，若此種土壤具有鐵錳結塊，則成爲坡堵系土壤，若黃棕色土壤剖面具有鐵錳結塊，則成爲新屋系土壤，這些土壤中之成員，比較易於在同一土域出現。本系土壤，在新竹及苗栗縣面積細小。

剖面形態：龍中坋質粘壤土（Lt 7）

0～25 公分：稍暗黃色（2.5Y 6/4）具明棕色（7.5Y 5/8）銹紋，坋質粘壤土，明顯波形下界，PH 5.1。

25～35 公分：灰色（10Y 4/1）具黃棕色（10Y 5/8）根跡斑紋，坋質粘壤土，緊密，突變平滑下界，PH 5.2。

35～70 公分：明黃棕色（10YR 6/6），坋質粘壤土，緊密，PH 4.9，漸變平滑下界。

70～120公分：明黃棕色（10YR 7/6），坋質粘壤土，緊密，PH 5.2。

地　　形：台地中之平坦部分，目前外部排水較差。

採樣地點及土號：桃園縣龍潭鄉四方林圖，田 247—2，Ty 408。

土系來源：龍潭鄉龍潭中學。

黎頭山系 (Litoushan Series-Lu)

黎頭山系爲剖面深度僅有40公分左右，深者至50公分之黃壤，排水良好，因剖面淺，其因水田利用而剖面呈銹斑或灰斑者，不另列土系。其母質一般爲砂頁岩，其爲紅壤母質而呈紅棕或黃紅色者，爲紅壤三角林系，其爲紅壤母質而因水田利用而呈黃棕色者爲圓敦坡系，後者一般質地較細。本系土壤分佈於台地上，面積不大。

剖面形態　　　　　　　黎頭山沙質壤土（Lu 2）

0～21 公分：棕灰色（10 YR 5/1）沙質壤土，屑粒構造，脆，明顯波形下界。PH 4.85。

21～30 公分：紅棕銹色（5YR 4/6）具中量中度大小鐵錳結核。沙質壤土，頗爲緊密。漸變波形下界。PH 6.30。

30～50 公分：稍暗黃橙色（10YR 6/3）似壤土之岩石碎末，具 30% 鐵錳結片。PH 6.40。

地　　形：低台地。

採樣地點：新竹縣關西鎮石岡子圖田 349－1 號。土號 Hs 437。

土系來源：新竹縣竹北鄉黎頭山。

馬　麟　厝 (Malintso Series–Ml)

馬麟厝系為剖面上部中質地（壤土、重沙質壤土，重細沙壤土），60公分以下為粗質地（壤質沙土至沙土）排水不完全之砂頁岩粘板岩母質混合冲積土。排水不完全乃大部分因水田利用而使剖面具銹斑者。剖面上部之中質地土層，其厚度可向上或下移動，剖面下部之粗質地，時或為沙質壤土。土壤呈色為黃灰，灰黃色至黃色。剖面上部土壤構造不明顯，下部無構造。本系土壤剖面下部為粗質地土壤 ，但海岸里（He）土壤下部則為礫石層。 本系土壤常與海岸里系（He）或栗子園系（Su）同土域。

地　　形：冲積平地。

土系來源：新竹縣竹北鄉馬麟厝。

梅樹脚系 (Meishiuchio Series–Ms)

梅樹脚系爲砂頁岩母質冲積土，剖面上部質地較輕，下部質地較重，因水田利用，剖面呈現銹紋及斑紋，列爲排水不完全土壤。柳樹灣系不含銹斑，馬武督系雖含銹斑，但土色黃棕而較明亮與本系土壤土色較暗，顯有不同。本系土壤分佈於冲積平地。面積細小。

剖面形態　　　　　　　　梅樹脚壤土（Ms 5）

0～17 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具中量小而明顯紅棕色（(5YR 4/8）之銹紋。壤土，無構造，鬆脆。漸變平滑下界。PH 5.05。

17～27 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量中度大小而明顯之紅棕色（5 YR 4/8）銹斑。壤土，略爲密實。明顯平滑下界。PH 5.75。

27～50 公分：棕灰色（10 YR 4/1）沙質粘壤土，無構造，脆性。漸變平滑下界。PH 5.80。

50～80 公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具少量而小且不明顯之銹紋。沙質壤土，無構造，脆性。PH 6.20。

80～140公分：灰黃棕色（10YR 4/2）具灰黃棕色（10YR 5/2）斑紋，坋質粘壤土，無構造，脆性。PH 6.10。

> 140公分：灰黃棕色（10YR 5/2）沙質壤土，鬆脆，PH 6.15。

地　　形：谷中冲積平地。

採樣地點：苗栗縣頭份鎮尖山下圖田 1614 號。土號 Ml 154 號。

變　　異：剖面質地較粗爲輕質地變異(Msl 5）　苗栗縣竹南鎮竹南圖田 2—2。土號 M438 號。

0～20 公分黃灰色 (25YR 5/1) 具銹紋，壤土；20～50 公分稍暗黃棕色（10YR 5/3）具中量大片明顯之棕灰色（10YR 4/1）斑紋，壤土，至90公分稍暗黃棕色（10YR 5/3）具銹斑，壤土，至 110 公分全上層色紋。

地　　形：冲積平地。

土系來源：苗栗縣通宵鎮通宵東北梅樹脚。

茅子埔系 (Maotzupu Series-Mt)

茅子埔系爲砂頁岩冲積母質淺層中質地排水不完全黃壤。土層深度近 50 公分左右，但<60公分而>40公分，質地爲壤土，較重之細沙壤土，輕沙質粘壤土，極細沙壤土等。土色黃棕，因被水田利用，剖面有明顯之銹斑（土壤還元之結果），每亦含灰紋。故列爲排水不完全土壤。

本系土壤皆分佈於低台地之上，但單位面積細小，常與過港系（Kk），馬武督系（Mw）大茅埔系（Tm）同土域。而此諸土系之土層深度皆較大。本系土壤分佈面積小。

剖面形態　　　　茅子埔坋質壤土（Mt 4）

0～20 公分：黃灰色，坋質壤土。

20～40 公分：橄欖棕色坋質壤土。

40～55 公分：黃棕色壤土，下爲礫石層。

地　　形：低台地。

採樣地點：新竹縣新埔鎮五分埔圖田 251—1 號。

土系來源：新竹縣關西鎮大茅埔。

馬武督系 (Mawutu Series-Mw)

馬武督系為深層砂頁岩冲崩積母質排水不完全黃壤，土壤剖面上部質地中（細沙壤土，粗坋質壤土，壤土，或極細沙壤土），下部為中及細質地互層而偏重於中質地坋質壤土，極細沙壤土，壤土，細沙壤土及部分坋質粘壤土或粘質壤土互層）呈色黃棕，因水田利用，而含銹紋及灰斑，故列為排水不完全土壤。

本系土壤與柳樹灣系（Ls）不同處為剖面含有銹斑，與上枋寮系（Sl）不同為剖面下部質地較細，且剖面含有銹斑。與大茅埔（Tm）及營盤玩系（Ip）不同處為剖面下部質地較細。

本系土壤與柳樹灣系，過港系（Kk）、嘉盛系（Ca），及上枋寮系同土域。

本系土壤分佈於低台地，山坡麓緩崩積坡等地形上，但面積小。

地　　形：低台地，山坡坡麓緩崩積坡。

土系來源：新竹縣關西鎮馬武督。

麻 園 系 (Mayuan Series-My)

麻園系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，質地中粗（沙質壤土），深度僅60公分左右，排水不良，土色淺灰，偶或灰藍色，時或具銹斑。土壤質地在中粗及近粗（沙質壤土，輕沙質壤土）範圍內，深度小於60 公分，但大於 40 公分。本系土壤深度較順時埔系（Sc）爲小，且排水爲不良，比白粉地系（Pf）深度爲少。比楊寮系（Yl）質地爲粗 。本系土壤與順時埔系、海岸里系（He）及斗崙系（Dl）同土域，而斗崙系常位於近似低台地而未被後期水流冲蝕之處。海岸里系位於地位中低而不低窪之處；本系土壤則常位於地位較低處，爲過去急流沿邊低處。本系土壤面積細小。

地　　形：位置較低之河谷冲積地。

土系來源：新竹縣竹北鄉麻園。

南崁下系 (Nankanhsia Series-Na)

南崁下系土壤爲紅壤母質或紅壤台地靠海砂地之冲積土，剖面上部爲中粗質地，下部爲中質地，排水不完全，本系土壤面積較小，零星散佈，本系土壤與南崁溪系不同處爲：剖面內含有砂質粘壤土層。

剖面形態：　　南崁下砂質壤土　　（Na 2）

0～17 公分：灰色（7.5Y 5/1）具10%暗棕色銹斑，砂質壤土至壤質砂土，無構造，鬆脆，PH 4.1，波形下界。

17～24 公分：灰色（7.5Y 5/1）具 10%擴散形之稍暗黃橙色（10 YR 6/4）斑紋，同上質地與構造，波狀下界，PH 5.9。

24～32 公分：灰色（7.5Y 5/1）具 40%擴散形之明黃棕色（10YR 6/8）斑紋，砂質壤土，其餘同上，PH 6.4。

32～58 公分：灰黃棕色（10YR 6/2）具40%中度大小而不明顯之稍暗黃橙色（10YR 6/4）斑紋，砂質粘壤土至輕粘質壤土，具脆性，PH 6.3。

58～100公分：稍暗黃橙色（10YR 6/3），具多量中度大小而不明顯之稍暗黃棕色（10 YR4/3）斑紋，砂質粘壤土，脆性，PH 6.3。

100～120公分：灰色（7.5Y 6/1）具 20%之稍暗黃橙色（10YR 6/4）及 5 %之明黃棕色（10YR 6/8）斑紋，砂質粘壤土，脆性。

120～140公分：灰色（5Y 6/1）具 50%稍暗黃橙色（10YR 6/4）斑紋，砂質粘壤土，PH 6.3。

140～150公分：灰色（10Y 6/1），砂質壤土。

地　　形：本系土壤所在地點較低且平，或則微有起伏。

採樣地點：土號 Ty 4101，桃園縣大園鄉地籍內海墘圖田 41—10 號。

土系來源：桃園縣南崁鄉之南崁下。

南崁溪系 (Nankanhsi Series-Nc)

南崁溪系土壤爲紅土台地沿海或紅土台地內川流之冲積土，一部分母質爲風砂，剖面質地爲細沙質壤土，排水不完全，此處之排水不完全，乃指剖面內具斑紋，可能爲長期水田利用之結果，因其剖面內之斑紋與排水不完全土壤相似，但在不連續灌水之情形下，剖面 100 公分以內不一定含有地下水，本系土壤與南崁下系不同處爲：剖面內不含砂質粘壤土層，與內海墘系不同處爲剖面內色澤較爲鮮明，排水較佳。本系土壤大部分分佈於沿海之台地邊緣，小部分分佈於川流邊，而南崁溪下游分佈面積較大。

剖面形態：　　　　　　　南崁溪壤土（Nc 5）

0～14 公分：暗灰黃色(2.5Y 5/2)輕壤土，無構造，疏鬆，漸變平滑下界，PH 5.5。

14～22 公分：暗灰黃色（2.5Y 5/2），細砂壤土至壤土，無構造，稍緊密，明顯波狀下界。

22～34 公分：棕灰色（10 YR 6/1）具棕色根孔銹斑，輕壤土，稍緊密，明顯波狀下界，PH 6.2。

34～50 公分：黑棕銹色（10 YR 3/2）具中量細小不明顯之灰黃色（2.5Y 6/2）及少量細小而明顯之棕色（10 YR 4/6）斑紋，細砂壤土至壤土，無構造，漸變波狀下界，PH 6.2。

50～60 公分：稍暗黃橙色（10YR 7/2)，具中量細小而不明顯之暗棕色(10YR 3/4)斑紋，輕壤土。PH 6.5。

60～80 公分：稍暗黃橙色(10YR 7/2)，具少量至中量細小而不明顯之暗棕色（10YR 3/4）斑紋，壤質細砂至細砂壤土。

80～100公分：稍暗黃橙色（10 YR 7/3），具中量中度大小而不明顯之稍暗黃棕色（10YR 4/3）斑紋，粘質壤土。

地　　形：本系土壤所在地爲微起伏之海邊砂地及川流邊冲積地，地位不高。

採樣地點：土號 Ty 4103，桃園縣中壢市地籍芝芭里圖田 1—79—3 號

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁溪。

內 海 系 (Neihai Series-Nh)

內海系土壤爲紅土台地邊緣，沿海砂丘邊之風積及冲積土壤，剖面質地爲壤質砂土至砂質壤土，排水不良，下游常被砂丘阻塞，排水困難，多半剖面爲藍灰色或近黑色，剖面內含濃重硫化氫氣味，水稻每遭受不同程度之毒害，本系土壤常與南崁溪及草漯系土壤同土域。

本系土壤與南崁溪及草漯系不同處爲：土色暗而排水不良，且質地較南崁溪系爲粗。

本系土壤分佈於沿海近砂丘處。

剖面形態：　　　　　　內海砂質壤土（Nh 2）

0～11 公分：灰色（10YR 5/1）具 25%暗紅棕色（5YR 3/6）銹斑，砂質壤土，疏鬆，波狀下界，PH 5.3。

11～24 公分：綠黑色（10 GY 2—3/1），具 70%之直徑 3 公分之灰色(10Y 5—6/1）斑片，砂質壤土，波狀下界，PH 4.8。

24～120公分：橄欖灰色（2.5GY 5/1），砂質壤土，PH 4.9。

地　　形：沿海砂丘內面較低冲積地，偶爲河邊冲積地。

採樣地點：土號 Ty 4102，桃園縣大園鄉內海墘圖田 109—16 號。

土系來源：桃園縣大園鄉內海墘圖。

牛欄湖系 (Newlanhou Series–Nl)

牛欄湖系土壤爲紅壤母質偶混少量砂頁岩中質地冲積物覆蓋於紅壤上之土壤；排水中，覆蓋物爲壤土至砂質粘壤土，其厚度大於40公分，但不超過90公分，其所覆蓋之土壤質地中，最細者不過粘質壤土，但一般含頗多之鐵錳結核或結塊，此層土壤色澤則甚爲複雜，具紅、黃紅、黃棕、灰棕及淡灰，以至灰白色雜斑，其成因爲溪流泛濫於紅土上，早期曾經相當長之時間在浸水狀態下，致使剖面下部紅色褪化，形成鐵錳結塊，以至於土色呈灰白色，故此種土壤，常與芦竹、竹圍等土系同土域，而分佈於近河而地位不高之土地上。

剖面形態：　　牛欄湖砂質粘壤土　　(Nl 6)

0～18 公分：灰黃棕色 (10 YR 5/2)，具 5YR 4/6 銹紋，砂質粘壤土，PH 5.5，突變平滑下界。

18～25 公分：黃棕色 (10YR 5/8)，具細小之灰黃棕色 (10YR 5/2) 斑紋，坋質粘土，略緊密，PH 6.5，明顯平滑下界。

25～45 公分：灰黃棕色 (10YR 4/2)，具40%不明顯之 (10YR 6/2) 斑紋，坋質粘壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，脆性，PH 6.5，明顯平滑下界。

45～70 公分：明棕色 (7.5YR 5/6)，具10%細小之棕紅色 (5YR 4/8) 斑紋，含2%極細之黑棕色 (5YR 2/1) 結核及鐵錳凝聚片，具紅色土壤結塊，坋質粘土，PH 6.3。

70～100公分：明棕色 (7.5YR 5/6) 具 20—30%之黑棕色 (5YR 2/1) 結核，坋質粘壤土，PH 6.4。

100～110公分：明紅棕色 (2.5YR 5/8)，具20%之稍暗黃橙色 (10YR 7/2) 斑紋坋質粘土，含有黑色鐵錳凝聚片， 30%，黑色結核及鐵錳結塊 (Plinthite)。

地　　形：小川冲積低地。

採樣地點及土號：桃園縣竹圍坑子口圖一，頭前，田 86 號，Ty 301。

剖面二　新竹縣香山鄉牛埔圖一，田 689 號，土號 Hs 430。

0～16 公分：灰棕色 (10YR 5/2) 具中量小而明顯之紅棕色 (5 YR 4/6) 銹紋，坋質壤土，脆性，明顯平滑下界，PH 5.4。

16～22 公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/3) 具少量細小而明顯之紅棕色 (5 YR 4/6) 銹紋，坋質壤土，略爲緊密，漸變下界，PH 6.80。

22～48 公分：暗灰黃色 ((2.5Y 5/2) 坋質壤土，頗爲緊密，漸變下界，PH 6.85。

48～75 公分：棕灰色 (10YR 4/1) 坋質壤土，不明顯小鈍角塊狀構造脆，PH 6.75。

75～90 公分：灰黃棕色 (10YR 4/2) 具 10% 紅棕色 (5 YR 5/8)，坋質粘壤土，PH 6.50，餘同上。

90～120公分：灰黃棕色 (10YR 4/2) 具紅棕色 (5YR 5/8) 結塊，坋質粘壤土，PH 6.60，餘同上。

地　形：斜低台地。

土系來源：苗栗縣後龍鎮，後龍東邊牛欄湖。

南崁廟系 (Nankanmiao Series-Nm)

南崁廟系土壤為低腐植質灰色土，剖面上部為砂質壤土至壤土，下部為砂質粘壤土至壤土，排水不良，母質為沖積物，表土色暗，有機物含量高，底土灰白，為其特徵，亦為其與南崁下系不同之處。本系土壤常與南崁下系土壤同土域，分佈面積細小。

剖面形態：　　南崁廟壤土　　(Nm 5)

土號 Ty 5103，採樣地點為桃園縣中壢東勢圖田 39 號

0～15 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具灰黃棕色(10YR 6/2) 銹斑，無構造，PH 5.0，下界明顯而平滑。

15～26 公分：黃灰色 (2.5Y 4/1) 具少量細小而明顯之明紅棕色 (2.5 YR 5/6) 斑紋，粘質壤土，無構造，稍為密實，PH 5.5，明顯而平滑之下界。

26～38 公分：灰黃色 (2.5Y 6/2) 具中量及中等大小之明黃棕色 (10 YR 6/1) 銹斑，壤土，構造不明顯，PH 6.3，漸變波狀下界。

38～85 公分：明黃棕色 (10YR 6.8) 具多量大而極明顯之灰白色 (5 Y 7/1) 斑紋，壤土，漸變波狀下界，PH 5.9。

85～110公分：灰白色 (N7/0)，壤土至砂質壤土，PH 5.9。

地　　形：台地中之低地，排水不良。

土系來源：桃園縣南崁鄉南崁廟。

南 埔 系 (Nanpu Series-Np)

南埔系爲丘陵坡地崩積，小台地老冲積或冲積谷地冲蝕殘餘低台地老冲積土壤。砂頁岩母質，質地細，排水佳。剖面呈黃棕或稍暗黃色。剖面一般無銹斑，但一部份土壤因耕作久而坡度平，則有粘粒滲入，而呈棕灰斑者，但土壤開掘後，破碎土壤仍以黃棕、稍暗黃棕、稍暗黃色爲主。故列入排水完全土壤。（依剖面呈色 ， 似爲粘粒集聚 (Argillic horizon) 平際及耕耘集聚 (Agric horizon) 平際，本系土壤面積小。

剖面形態　　　　　南埔壤土　　(Np 5)

0～20 公分：灰黃棕色壤土（含極細砂），無構造，緊密，開掘後碎土則鬆碎，成爲屑粒構造，突變平滑下界，PH 4.80。

20～40 公分：棕灰色 (10 YR 4/1) 具多量中度大小而顯著之細緻明黃棕色 (10 YR 6/8) 斑紋。粘質壤土，同上構造及結構，突變平滑下界， PH 5.8。

40～50 公分：黑棕色 (10YR 3/1) 具多量大而顯著之稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 細微斑紋，碎土爲顯著之稍暗黃橙色。坋質壤土，明顯細小鈍角塊狀構造，緊密。突變平滑下界，PH 6.50。

50～60 公分：棕灰色 (10YR 5/1) 具多量中度大小而顯著之細緻黃棕色(10YR 5/6) 斑紋，粘土，餘同上，明顯波形下界，PH 6.55。

60～80 公分：明黃棕色 (10YR 7/6) 坋質壤土， 不明顯小鈍角塊狀構造， 緊密，擴散下界，PH 6.60。

80～100公分：稍暗黃橙色 (10YR 6/3) 具少量，細小而不明顯之棕灰色(10YR 5/1) 斑紋，餘同上。PH 6.70。

100～120公分：灰黃色 (2.5Y 7/2) 具中量細小而不明顯之稍暗黃橙色斑紋，餘同上。PH 6.70。

地　　形：老冲積低台地，平，相對地水高，曾作水田，但缺水，爲半荒狀態。

採樣地點：新竹縣竹北鄉貓兒錠圖田 290—2 號，土號 Hs 401 號。

土系來源：新竹縣峨嵋鄉南埔。

內 柵 系 (Neicha Series-Ns)

內柵系為砂頁岩粘板岩混合冲積土，砂質壤土，排水不完全，剖面深度僅有40公分左右，剖面深度小於35公分者，則為栗子園系，深度大於50公分者，則為中庄系，或順時埔系，本系土壤分佈於大漢溪沿岸，常與栗子園系同土域，本系土壤在桃園面積細小。在苗栗分佈於新竹頭前溪，大安溪北岸卓蘭苑裡等地，面積不小，而大安溪流域粘板岩成分甚高，几近粘板岩冲積土。

剖面形態：內柵砂質壤土（Ns 2）

0～19 公分：灰色（10Y 4/1）砂質壤土，脆性，PH 4.6，突變平滑下界。

19～40 公分：黃色（2.5R 7/8）砂質壤土，疏鬆，PH 4.6，下為礫石。

地　　　形：略有起伏之河床地形。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉缺子圖，田 157—1 號。

剖面二　新竹縣竹北鄉芒頭埔田 120 號，土號 Hs 252 號。

0～18 公分：棕灰色（10YR 5/1），壤土，中團粒構造，鬆脆，漸變下界，PH 4.9。

18～29 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具少量細小不明顯之棕色（7.5YR 4/6）銹斑，壤土，略為緊密，明顯下界，PH 6.00。

29～42 公分：明棕色(7.5YR 5/6)具50%之灰黃橙色銹斑，壤土，無構造，PH 6.6。下為礫石層。

地　　形：河床起伏冲積地。

剖面三　新竹縣竹北鄉溪州圖田 27 號，土號 Hs 224 號。

0～19 公分：棕灰色(10YR 5/1)，壤土，無構造，鬆散，明顯波形下界，PH 5.25。

19～32 公分：明棕色（7.5 YR 5/6）具少量細小不明顯之銹紋，壤土，略為緊密，漸變波形不界，PH 6.7。

32～48 公分：灰黃棕色（10 YR 4/2），沙質壤土，鬆散，PH 6.7。下為礫石層。

地　　形：河床起伏冲積地。

剖面四　新竹縣竹北鄉三崁店圖，田 58—9 號，土號 Hs 216 號。

0～18 公分：灰色（5Y 5/1）具中量中度大小而明顯之銹紋，坋質壤土，小團粒構造，脆。漸變下界，PH 4.8。

18～30 公分：灰色（5Y 5/1）具少量細小不明顯銹紋，坋質壤土，略為緊密，PH 5.50。

30～45 公分：灰色（5Y 5/1）具中量中為大小而顯著之暗紅棕色（5 YR 3/6）銹紋，壤土，略實，PH 6.80。

45～50 公分：壤質砂土，PH 6.95 下為礫石層。

土系來源：桃園縣大溪鄉大溪之內柵。

湳 雅 系 (Nanya Series-Ny)

湳雅系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，剖面上部爲坋質粘壤土至粘質壤土，90公分以下爲砂質粘壤土至重細砂壤土，一部分排水不完全，一部分因水田利用；剖面具有銹斑及灰紋。本系土壤分佈於低台地或冲積地之較高處。二張犂系（Ec）剖面質地雖與本系近似，但爲砂頁岩冲積土。本系土壤常與斗崙系（Dl）同土域，本系土壤面積細小。

剖面形態　　　　湳雅壤土　　　（Ny 5）

0～18 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量中度大小而明顯之明紅棕色（2.5YR 5/6）銹斑，重壤土，脆性，漸變平滑下界，PH 5.30。

18～32 公分：棕灰色（10YR 5/1）具中量細小但明顯之明棕色（7.5YR 5/6）銹斑，重壤土，緊密，漸變平滑下界，PH 6.65。

32～50 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）重壤土，緊密，漸變平滑下界，PH 6.85。

50～70 公分：同上色彩，重壤土，脆性，PH 6.95。

70～120公分：同上色彩，細沙重壤土，脆性。

本剖面上部質地嫌輕，可當土系變異看。

地　　形：冲積平地。

採樣地點：新竹縣芎林鄉上山圖田 204～6 號，土號 Hs 214。

土系來源：新竹市湳雅。

平　鎭　系 (Pinchen Series–Pc)

平鎭系土壤爲粘重紅壤，土色紅棕，剖面質地粘重，除表土及亞表土外，剖面相當均一，其深度可達五公尺以上，底層色澤一般稍淡，一部分底層具有分量不一之黃棕或稍暗黃橙色斑紋，此斑紋多在表土下二公尺以下始可發現，且向下逐漸增多，在位置突出而排水極佳者，例如台地邊沿，則土色暗紅，本系土壤爲紅土台地上未經重大變動者，所在位置常爲地位較高，受水及集水之機會較少，地下水面極低，其位置略低者，可能形成大崙系土壤，其剖面深處原含有黃棕色斑紋，而剖面上部被逕流冲失而致剖面變薄者，亦變成大崙系，其因水田利用或其他原因使剖面上部 40—50 公分以上厚度之土壤，色澤變淡者，則爲龍崗系，但在近海之台地，剖面上部 40－50 公分處因含有風砂，而質地變粗者，仍列於本系。倘使剖面下部亦含較多砂粒而成砂質粘土至砂質粘壤土者，則成爲坑子口系，本系土壤在桃園縣佔面積一萬餘公頃，雖比預期者面積遠小，但仍爲本區域面積最大之土系。

剖面形態：平鄉坋質粘土（Pc 8）

剖面一　土號 Ty 108，中壢後寮田 199—10 號

0～13 公分：灰黃棕色（10YR 4/2）坋質粘土，無構造，PH 5.0，明顯平滑下界。

13～20 公分：灰黃棕色（(10YR 5/2—3）坋質粘土，無構造，PH 5.0，明顯平滑下界。

20～29 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3），具中量大而顯著之銹皮（5YR 6/8），坋質粘土，具不明顯，極細鈍角塊狀構造，緊密，PH 5.1，明顯平滑下界。

29～43 公分：切口之色澤爲紅棕色（2.5 YR 4/6），具中量大而不明顯明紅棕色銹皮（5YR5/8），PH 5.3，漸變不規則下界，餘同上。

43～57 公分：紅棕色（2.5YR 4/8）具少量之銹皮，質地及構造同上。

57～120公分：紅色（(10R 4/8）粘土，PH 5.0，構造結構同上。

剖面二　土號 Ty 106，中壢南勢圖田 158—4 號

25～48 公分：爲 7.5 YR 6/6，其下爲 2.5YR 5—4/8。

剖面三　土號 Ty 111，中壢大崙圖一，田 23 號。

28～50 公分：含少許 10YR 5/6 色，70～130 公分含極少量之 10YR 5/8 色，50公分以下爲 10R 4—5/8；KCl 土壤態液 PH 值低於水懸液者 1—1.2。

剖面四　土號 Ty 109，中壢東勢圖一，田 221 號

27～55 公分：具很少之 10YR 6/8 斑。

剖面五　土號117，土號 Ty 117，觀音坡寮畑 60—5 號

0～21 公分：爲 7.5YR 4/6，21～60公分爲 2.5YR 4/6，60～140 公分爲 10R 4/4。

剖面六　土號 Ty 118，大園鄉雙溪口。

0～14 公分爲 10YR 4/3，具中量中大小明顯銹斑（5YR 4/8）；14公分以下紅色。

地　　勢：台地之高位。

土系來源：桃園縣平鎭鄉平鎭。

白地粉系 (Petifen Series-Pf)

白地粉系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土，質地近粗，排水不良之深層土壤。土壤呈灰或淺灰色，爲排水不良之特性，剖面銹紋少，而缺少氧氣之故。剖面質地爲輕沙質壤土。土層深度大於 100 公分。在砂頁岩粘板岩混合母質土類中，灰色而銹紋較少之土系中，以本系質地爲最粗。本系常與海岸里系（He），栗子圍系（Su)，順時埔系（Sc）同土域。本系土壤位於新竹縣頭前溪谷冲積地上，面積細小。

地　　形：冲積谷地之較低位置上。

土系來源：新竹縣竹北鄉白地粉。

坡　堵　系 (Potu Series-Pu)

坡堵系土壤爲剖面具灰白色黃棕色及紅色斑紋且有鐵錳結塊（Plinthite），偶有鐵錳凝聚片或團塊而質地粘重之紅壤。

本系土壤之特徵爲含灰白色及鐵錳結塊，且存有不定量之紅土。灰白色經常存在剖面之中下部，偶有發現於剖面之中上部，而其下部仍爲紅色者，紅色分量變異甚大，或則僅具不多之黃紅色或紅色，或則剖面之一段全爲黃紅色或紅色，而灰白色與紅色乃互爲消長，少部分土壤不具灰白色而具灰藍色，或淺灰色，而鐵錳結塊之存量及其大小變異亦多。故本系土壤所含之分子相當複雜，但因其變化多端，而每一變異之單位面積皆小，在目前之工作條件下，欲加細分，頗有困難。故凡土壤含有灰白、紅斑及鐵錳結塊者，不論其在剖面內之分量及分佈如何，皆列入本土系，而在利用上亦可簡化。

本系土壤之某些部分，可能爲含有鄰地之冲積物，故質地在粘質範圍內略有變異。

本系土壤與後湖系、大湳系及媽祖潭系不同處爲：剖面內含有紅色成分。與新豐系不同處爲：含有鐵錳結塊。與缺子、頂股系不同處爲：此二者不含紅色及鐵錳結塊。

本系土壤之分佈在高台地區域常位於較低之處，雖在低台地上，一般在中等高之位置（最低處常爲冲積土及缺子、頂股等土系）但一部分地點則在高處（此種位置平常爲平鎮、龍崗、大崙、湖口等土系之所在地）。

剖面形態：　　　　坡堵坋質粘壤土　　　　（Pu 7）

剖面一　土號 Ty 601，桃園縣大園鄉沙崙圖三，後厝小段，田 68—22 號。

0～13 公分：暗灰黃色（2.5Y 5/2）具紅色銹斑(5YR 4/8)，坋質粘壤土，無構造，PH 4.9。

13～20 公分：灰色（7.5Y 55/1），具黑色根紋，坋質粘壤土，緊密，PH 5.1。

20～26 公分：灰色（(7.5Y 6/1）具少於 1％之灰黃棕色（2.5Y 5/4）根跡斑紋，坋質粘土，極細不明顯鈍角塊狀構造，脆性，PH 5.6。

26～50 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4），坋質粘壤土，同上構造及結構，PH 6.1。

50～75 公分：灰色（10Y 6/1）具 5％之紅色（2.5YR 4/6）土壤結塊及稍暗黃棕色（10YR 4/3）結核，稠粘，PH 6.2。

75～100公分：暗棕色（10YR 3/4）斑，灰至灰白色（5Y6—7/1）斑及 10％之紅色斑（5 YR 4/6），具棕色及內部紅色之鐵錳結塊，坋質粘壤土，稠粘。

剖面二　土號 Ty 708，桃園縣中壢市芝芭里圖，田 210。

表土：10YR 8/1—6/2 色；20～55 公分橙色、紅色及黃棕色；55～130 公分紅色土壤結塊，含黃棕色及灰白色斑紋，含頗多之鐵錳結塊。

剖面三　土號 Ty 709，桃園縣中壢市大崙圖一，山下田 25 號

表土稍暗黃橙色(10YR 6/2)亞表土灰色(7.5Y 5/1)，47～130公分黃灰(2.5Y 4/0—2)、灰黃棕 (10YR 6/2—5 —6/1)、及明棕 (5YR 4/8) 等什色 ，鐵錳結塊 2—30%，底層多於上層。

剖面四　土號 Ty 712，桃園縣觀音鄉新坡圖一，田 278—2 號

表土及亞表土稍暗黃棕色至棕灰色 (10YR 6/3—4 —5/1—2) 。

39～49 公分：含橙紅色結塊及棕色鐵錳結塊。

60～100公分：具紅色土壤結塊。

80～100 公分：含灰白色 (10YR 7/1)。

49～100 公分：具 20%以上之鐵錳結塊。

地　　形：本系土壤所在在通常地位較低或在貯水池之下或則位於較低台地之平坦台面上。

土系來源：桃園縣大園鄉地籍圖沙崙三內之坡堵。

三角林系 (Sanchiaolin Series-Sa)

三角林系爲紅土台地經冲蝕而殘存之土壤，土層深度小於50公分，質地常細，偶爲粘質壤土，土色紅棕，少數黃紅，偶有斑紋。本系土壤與圓敦坡系不同，後者不具紅色，常爲水田。爲台地被川流冲蝕之較低位置。而本系土壤分佈之地位常高，爲台地邊陡坡等地形。本系土壤常存於紅土雜地內（MR)，本系土壤面積有八千餘公頃。

剖面形態：三角林粘質壤土（Sa 7）

0~18 公分：明黃棕色（10YR 6/4），具少量明紅棕色（5YR 5/8）斑紋，粘質壤土，PH 4.9，突變波狀下界。

18~40 公分：明棕色（2.5 YR 5/6），具紅棕色（2.5 YR 4/8）斑紋，粘質壤土，緊密，PH 4.9，下爲礫石層。

地　　形：台地邊緣地帶。

採樣地點及土號：桃園縣楊梅鄉下陰影窩，田 433 號，Ty 122。

土　系　來　源：桃園縣龍潭鄉三角林。

順時埔系 (Shunshihpu Series–Sc)

順時埔系爲粘板岩砂頁岩混合沖積土，質地爲砂質壤土，剖面深度達 120 公分以上，排水不完全。本系土壤與其他同質地之土系不同處爲含有粘板岩及砂頁岩物質，砂粒含有粘板岩碎片40％以上，本系土壤分佈於大漢溪沿岸，面積細小。

剖面形態：　　順時埔壤土　　(Sc 5)

0～21 公分：橄欖灰色 (2.5GY 5/1)，具明黃棕色 (10YR 6/8) 銹紋，壤土，脆性，PH 4.9，明顯波狀下界。

21～31 公分：暗棕色 (7.5 YR 3/3)，具中量中度大小而明顯之橙色 (7.5 YR 6/8) 斑紋，壤質砂土，鬆散，PH 6.1，突變平滑下界。

31～88 公分：橄欖棕色 (2.5Y 4/2)，砂質壤土，鬆散，PH 6.4，突變平滑下界。

88～120公分：黃灰色 (2.5Y 5/3)，砂質壤土，鬆散，PH 6.2。

地　　形：低台地。

採樣地點及土號：桃園縣大溪鄉田心子圖一，田 13 號，Ty 419 號。

土 系 來 源：桃園縣大溪鄉田心子之順時埔。

三　屯　系 (Santun Series-Sd)

三屯系爲中質地排水良淺層黃壤。母質爲砂頁岩，質地爲坋質壤土，土色黃棕，土層深度大於40公分而小於50公分，因地下水低下，剖面不具銹斑。本系土壤，比黎頭山系 (Lu) 深度爲大。溝具系 (Kp) 及石頭系 (So) 深度較小且剖面具銹斑，土色非黃棕色。石圍墻系 (Se) 近似之，但質地爲壤土至沙質壤土。故本系成另一土系，本系與中庄街系 (Ci) 同土域，面積細小，將來如面積未再增加，可附於近似土系作爲變異。

地　　形：低台地。

土系來源：新竹縣關西鎭三屯。

石圍墻系 (Sweichiang Series-Se)

石圍墻系爲砂頁岩混合紅壤母質之冲崩積淺層中質地黃壤，土層淺（<60公分），爲老冲積台地之土壤，排水良，土壤深度變化大，質地爲細砂壤土，本系土壤與嘉盛系（Ca），過港系（Kk），茅子埔系（Mt）及五分埔系（Wn）同土域，其與嘉盛系（Ca）不同處爲土層較淺，與福基系（Fc）及下南片（HP）不同處爲剖面爲黃棕色，與過港系（Kk）及茅子埔系（Mt）不同處爲過港系（Kk）土層較深並有銹斑，茅子埔系（Mt）含有銹斑。本系土壤分佈於較寬之谷邊或河邊，單位面積及總面積均細小，土壤不肥而易患旱，但如有水源，生產力仍不差。

剖面形態　　　　　　　　石圍墻沙質壤土（Se 2）

0～12 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）沙質壤土，不明顯細小屑粒構造，鬆脆，擴散下界，PH 5.10。

12～40 公分：黃棕色（10YR 5/6）沙質壤土，不明顯細小鈍角塊狀構造，鬆脆，擴散下界，PH 4.55。

40～60 公分：明棕色（7.5YR 5/6）沙質壤土，PH 4.40。餘同上。

地　　形：緩斜坡。

採樣地點：新竹縣新埔鎮枋寮圖三，義民廟後草地，土號 Hs 448。

剖面二　採樣地點：新竹縣新埔鎮四座屋圖田 241—284 號，土號 Hs 422。

自表土至47公分爲壤土，土色黃棕（2.5 YR 6/3），表土至22公分具銹斑，22公分以下具鈍角塊狀構造，底土含 5 %鐵錳結核，PH 自 4.15—5.75 自表土向下漸增。

地　　形：低台地。

土系來源：苗栗縣公館鄉石圍墻。

四方林系 (Sfanglin Series-Sf)

四方林系爲紅壤經冲蝕而殘存之土壤，質地每多粘重，偶爲粘質壤土；土色常紅，或爲黃紅色，或含黃棕等色之斑紋，土層深度自>50至90公分，乃與土層較淺之三角林系不同；土色則與黃棕色爲主含有少許紅色之中庄街系不同；亦與剖面下部含有灰白色之埔頂系有別。本系土壤常與三角林系或紅土雜地（MR）爲同土域，常分佈於台地邊，或陡坡上，排水良。

剖面形態：剖面一　　四方林粘質壤土　　（Sf 7）

0～25 公分：明黃棕色（2.5Y 6/6）粘質壤土，PH 5.3，突變平滑下界。

25～37 公分：明黃棕色（2.5Y 6/6）具少量中度大小而明顯之明紅棕色（5YR 5/8）斑紋，粘質壤土，緊密，PH 5.5，突變波狀下界。

37～60 公分：紅棕色（2.5YR 4/8），具中量中度大小而明顯之稍暗黃色（2.5Y 6/4）斑紋，粘土，緊密，PH 5.4，突變波狀下界。

60～81 公分：紅棕色（2.5Y 4/8），具中量中度大小而明顯之淺黃色（2.5Y 7/4）斑紋，粘土，緊密，PH 5.5。

81～95 公分：明紅棕色（5YR 5/8），具明黃棕色（2.5Y 6/6）斑紋，粘質壤土，緊密，PH 5.2，下爲礫石層。

地　　形：台地邊。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉東勢圖，田 467—1 號，Ty 120。

剖面二

0～18 公分：稍暗棕色（7.5YR 4/3）沙質壤土，細小不明顯團粒構造，極脆，明顯波形下界，PH 5.65。

18～40 公分：紅棕色（5YR 4/8）具20%擴散形橙色（5YR 6/4）斑紋，沙質壤土，不明顯鈍角塊狀構造，脆，擴散波形下界，PH 4.80。

40～54 公分：明紅棕色（2.5 YR 5/6）粘質壤土，同上構造，脆，突變波形下界，PH 4.50。

54～78 公分：同上，略爲緊密，PH 4.40，下爲礫石層。

地　形：中層台地。

採樣地點：新竹縣新埔鎮（後山台地）樟樹林圖畑 102 號，土號 Hs 501。

剖面三

0～17 公分：灰棕色（7.5YR 5/2）具紅棕色（5.YR 4/6）銹紋，壤土，脆性，漸變波形下界，PH 4.45。

17～30 公分：棕灰色（10YR 5/1）壤土，構造不明顯， 略實， 漸變波形下界，PH 5.30。

30～47 公分：棕色 (7.5YR 4/3)，粘質壤土，明顯小鈍角塊狀構造，明顯波形下界，PH 5.00。

47～70 公分：紅棕色（5YR 4/6）粘土至坋質粘土，同上構造，緊密，含少許鐵錳結核，PH 4.80，下為礫石層。

地　　形：斜台地梯田。

採樣地點：新竹縣新埔鎮枋寮圖田 277號，土號 Hs 450。

土系來源：桃園縣龍潭鄉四方林。

三坑子系 (Sankengtzu Series–Sk)

三坑子系爲紅壤母質冲積土，剖面深度小於 35 公分，普通爲 20 公分左右，最淺者小於 15 公分，無剖面特性，表土下即爲礫石層，排水自良至劣，僅有栗子園系土壤之深度與本系近似，而栗子園系爲砂頁岩粘板岩混合冲積土。本系土壤分佈面積大，而散佈廣。本系代表土壤採自桃園縣楊梅鎮下田心子圖，田79—2號，土號 Ty 4114，稍暗黃色(2.5Y 6/4)具明棕色斑紋（7.5 YR 5/6），砂質壤土（Sk 2），深度僅 20公分，PH 5.1。面積七千餘公頃。

土系來源：桃園縣龍潭鄉三坑子圖。

上枋寮系 (Shangfang liao Series-Sl)

上枋寮系爲中輕質地（粗坋質壤土，極細沙壤土，壤土至較重細沙壤土），排水良，深層黃壤。母質爲砂頁岩或爲其崩積物。土色黃棕，不具銹斑，構造不明顯，結構脆。深度＞100 公分，本系土壤＞60 公分時，質地較柳樹灣系爲輕，因後者於該部分含有粘質壤土或坋質粘壤土。營盤坑系（Ip）及大茅埔系（Tm）皆具有銹紋，本系則否。故在黃棕色黃壤中，本系另行設立。本系與大茅埔系（Tm）過港系（Kk）及嘉盛系（Ca）同土域，而常於無灌漑部分爲本系土壤，而水田部分爲大茅埔系土壤。本系面積小。

剖面形態

剖面一　　　枋寮沙質壤土（Sl 2）

0～12 公分：稍暗黃棕色（10 YR 4/3）沙質壤土，屑粒構造，脆，擴散下界。PH 4.25 。

12～45 公分：棕色（10YR 4/6）沙質壤土，餘同上，PH 4.40。

45～80 公分：明棕色（7.5YR 5/8）壤土，PH 4.60，餘同上。

80～120公分：黃棕色（10YR 5/6），不明顯小鈍角塊狀構造，頗爲緊密，PH 5.30，130 公分以下爲石層。

地　　形：傾斜地。

採樣地點：新竹縣新埔鎭枋寮圖三畑 480 號，土號 Hs 447。

剖面二

0～16 公分：稍暗黃棕色（10YR 4/3）沙質壤土，疏鬆，漸變下界。PH 4.45。

16～30 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）沙質壤土，PH 4.10，餘同上。

30～70 公分：輕壤土，PH 4.30。餘同上。

70～100公分：稍暗黃棕色（10YR 4/3）沙質壤土，PH 4.50，餘同上。

100～120公分：明棕色（(2.5YR 5/8）壤土至輕沙質粘壤土，具紅土結塊，PH 4.75，餘同上。

地　　形：台地。

採樣地點：苗栗縣四湖鄉二湖圖二，畑 1213 號，土號 Ml 504 號。

土系來源：新竹縣新埔鎭枋寮。

新 埔 系 (Hsinpu Series–Sn)

新埔系爲砂頁岩母質較粗質地深層冲積土，剖面質地爲砂質壤土，通常有壤質砂土夾層，偶有壤土或粗坋質壤土夾層，排水中，滲透性速，因水田利用，剖面含有銹斑及灰紋。本系土壤常與旱坑子系（Hc）及溝貝系（Kp）同土域，本系土壤分佈於大小谷地及小平原內，面積不大。

地　　形：小谷及平原。

土系來源：新竹縣新埔鎮。

石　頭　系 (Stou Series–So)

石頭系爲紅壤母質冲積土，土層深度僅達餘40公分，普通在40公分以內，而較三坑子系爲深，但較龜山系爲淺，質地粗，排水不完全，本系土壤面積小。

剖面形態：　　　　　　石頭砂質壤土　　　　　　（So 2）

0～16 公分：灰橄欖色（5Y 5/2），具少量細小而明顯之棕色（(10YR 4/6）銹斑，砂質壤土，鬆軟，PH 4.9 突變平滑下界。

16～40 公分：稍暗黃色（2.5 Y 6/4），具明棕色（7.5 YR 5/6）砂質壤土，鬆較，PH 5.2。

地　　　形：冲積低地。

採樣地點及土號：桃園縣南崁鄉南崁廟口圖，心鼻子田96號，Ty 4116。

土　系　來　源：桃園縣中壢市石頭圖。

水汴頭系 (Shuipientou Series–Sp)

水汴頭系爲紅壤母質冲積土，剖面質地分佈爲：60公分以上爲砂質壤土，60至90公分爲砂質粘壤土至壤土，90公分以下爲粘質壤土至坋質粘壤土，排水不完全。本系土壤與剖面質地分佈近似之牛欄湖系不同，因後者剖面中部或中下部以下爲原來之紅壤物質，保存紅壤演變之殘餘性質（粘重、紅斑、含鐵錳結塊等），本系土壤則不存可見之紅土物質，僅爲冲積之層次，本系土壤面積較小。

土系來源：桃園縣桃園市水汴頭。

水　坑　系 (Shuikeng Series-Sq)

水坑系爲剖面上部中至中細質地，下部細質地之深層紅壤，爲受第二次冲積或風沙影響之較低層台地之產物。底層較爲緊密，上部鬆脆。土色常較高層台地爲淡，土壤構造亦不若平鎮等系之完善，本系土壤之形成，近似金面山系（Cm）而此二土系之剖面質地分佈恰好相反。大埔系（Tp）質地比本系爲粗，頂埔系（Tn*）剖面質地近大埔系而剖面下部具黃棕色斑紋。三重埔系（HSc）土色與頂埔系近似而剖面質地之分佈同金面山系。本系土壤分佈於沿河或近海之數層紅土台地之低層次上，面積細小。

剖面形態　　　　　　水坑壤質沙土（Sq 1）

0～22 公分：稍暗棕色（7.5 YR 5/4）壤質沙土，無構造，鬆散，明顯波形下界。PH 4.65。

20～50 公分：棕色（7.5 YR 4/4）沙質粘壤土至壤土，不明顯小鈍角塊狀構造，脆，漸變波形下界。PH 4.35。

50～70 公分：紅棕色（2.5 YR 4/6）沙質粘壤土，不明顯小鈍角塊狀構造下界及 PH 同上。

70～100公分：紅棕色(2.5YR 4/8)沙質粘壤土至壤土，不明顯鈍角塊狀構造，PH 5.0 下界同上。

100～120公分：紅棕色（2.5 YR 4/8）具紅土凝結塊，粘質壤土，不明顯鈍角塊狀構造，脆，PH 5.20。

地　　形：較低紅土台地。

採樣地點：苗栗縣後龍鎮崎頂圖畑 243 號，土號 Ml 506。

土系來源：新竹縣新埔鎮水坑。

四座屋系 (Stsowu Series-St)

四座屋系爲中質地黃紅至近紅色加黃棕色斑紋，而具硬鐵錳結核之中度淺層紅壤，（深度60—80公分）。本系土壤呈色較四方林系（Sf）爲黃，質地亦較粗，爲壤土或則爲沙質粘壤土。而比中庄街系（Ci）爲紅，質地亦較粗。本系存在於較低而曾經冲蝕過之紅土台地上，常與三角林系（Sa）及四方林系或水坑系（Sq）共土域，面積小。

剖面形態　　　　　　四座屋壤土（(St 5）

0～22 公分：灰黃棕色 (10YR 6/2) 具中量少而明顯之稍暗黃棕色銹斑，壤土，具緊密棕黑色（10YR 3/1）硬結片，無構造，突變平滑下界，PH 4.65。

22～31 公分：灰黃棕色（10YR 6/2）具 20% 細小明顯至顯著之棕色（10 YR 4/6）銹紋，壤土，小鈍角塊狀構造，脆，明顯平滑下界，PH 5.40。

31～46 公分：黃橙色（10 YR 6/3）具 2—25%細小，明顯之暗紅棕色（5YR 4/4）斑紋，使全土壤比上層爲紅，壤土，小鈍角塊狀構造脆，突變波形下界。PH 6.20。

46～70 公分：比紅棕色（5 YR 4/6）爲黃，但比 7.5 YR 爲紅，具＜1 % 棕黑色（5YR 2/2）大結核及 5 %黑色（7.5YR 2/1）小鐵錳結核，沙質壤土，下爲礫石層，PH 6.45。

地　　形：較低而有起伏之台地。

採樣地點：新竹縣新埔鎮四座屋圖田 203 號，土號 509 號。

土系來源：新埔鎮四座屋。

栗子園系 (Litzuyuan Series-Su)

栗子園系爲粘板岩砂頁岩混合沖積土，土層淺，僅有 15—35 公分，普通小於20公分，小於 15 公分者面積較大。本系土壤深度與三坑子系（Sk）近似，但後者爲紅壤母質冲積土，本系土壤分佈於桃園大漢溪沿岸，新竹頭前溪谷，苗栗縣苑裡以南至大安溪岸，及卓蘭大安溪北岸等地，面積頗大。

剖面一 採樣地點：桃園縣大溪鄉月眉田 65—1 號，土號 Ty 4109，灰色（10Y 4/1）具黃棕色（10YR 5/6）斑紋壤土。

剖面二 苗栗縣苑裡鎮房裡橋南，東邊小河南第二塊而爲公路東第三塊田，土號 M225。

0—20 公分：暗橄欖灰色（2.5GY 4/1）沙質壤土，泥濘，PH 6.15。

剖面三 苗栗縣卓蘭鎮卓蘭圖五田 1378 號，土號 M253 號。

0～20 公分：暗橄欖灰色（N4/0）壤土，PH 4.95。

西 勢 系 (Sishih Series-Sw)

西勢系爲深度僅有50公分左右之中質地（壤土，沙質粘壤土至細沙壤土）砂頁岩粘板岩混合冲積土，因剖面含銹斑，爲水田利用之結果，爲排水不完全土壤。本系土壤比內柵系（Ns）爲深，但比海岸里系（He）爲淺，本系土壤常與此二土系及栗子園系同土域，土壤性質，除其深度較小外，與海岸里系近似，本系土壤，分佈於苑裡鎭一帶，面積細小。

地形：　近於河床形之冲積地。

土系來源：苗栗縣苑裡鎭南勢附近之西勢。

山子坪系 (Shantzuping Series–Sz)

山子坪系爲細質地深層排水不良砂頁岩沖積土。剖面質地爲坋質粘壤土至坋質粘土，土層深，灰色時或具棕色銹斑，與竹南（Ce）系不同處爲後者剖面上部爲坋質壤土，下部爲坋質粘壤土。本系土壤分佈於低窪之處，沖積平原之海岸沙丘後窪地，一年中乾固之時間不長。本系土壤浸水之問題最大，植物養分含量，當不成問題，收穫機之使用，可能有問題，但面積細小。

銅鑼圈系 (Tunglochuan Series)

銅鑼圈系為黃紅色紅壤，質地粘重，除色澤較淡外，剖面形態與平鎮系近似，本系分佈地位常較平鎮系為低，唯排水優良。但大溪、三層、大漢溪岸面積分佈最大而地位高，唯平坦，本系土壤常與龍中系共土域，或則剖面上部黃棕，下部黃紅，為過渡帶土壤。本系土壤分佈面積不小，桃園縣有 3,000 餘公頃。

剖面形態：銅鑼圈粘質壤土（Tc 7）

採樣地點：土號 Ty 403，龍潭國中西邊四方林圖畑 151—2。

0～17 公分：稍暗黃棕色(10YR 4—5/3)粘質壤土，不明顯團粒構造，脆，PH 4.9，（KCl 懸液 PH 3.6），突變平滑下界。

17～40 公分：明黃棕色（10YR 6/6），坋質粘土，不明顯極細鈍角塊狀構造，脆，PH 4.6，（KCl 懸液 PH 3.7），漸變下界。

40～55 公分：明棕色（7.5YR 5/8）坋質粘土，同上構造及結構，PH 4.8，（KCl 懸液 PH 3.8），漸變下界。

55～80 公分：橙色（7.5YR 6/8）粘土，同上構造及結構，PH 5.1，（KCl 懸液 PH 3.8）。

80～90 公分：橙色（7.5YR 6/8）具 5％中粗而明顯之紅棕色（2.5YR 4/8）斑塊，粘土，PH 5.1，（KCl 懸液 PH 3.7）。

90～130公分：明黃棕色（10YR 7/6），具 15％中粗而明顯之明棕色（5YR 4/8）及10％細小而不明顯之明紅棕色（5YR 5/6）斑塊。粘質壤土，具明顯但細小之銳角塊狀構造，PH 5.5，（KCl 懸液 PH 3.7）。

地　形：微有起伏之台地，排水優良。

土系來源：桃園縣龍潭鄉銅鑼圈。

大檜溪系 (Takuaihsi Series–Tg)

大檜溪系爲黃壤，土層深度僅90公分，質地爲壤土至砂質壤土，土色黃棕，具灰色及黃紅色斑紋，具不明顯之小塊鈍角塊狀構造，乾時頗硬。剖面形態酷似營盤坑系，但營盤坑系剖面深度大於 120 公分。本系土壤分佈於台地崖坡之麓或台地下之坡地上，排水優良。本系土壤除土層較淺外，其他性質與營盤坑系近似。

本系土壤分佈面積較營盤坑系爲小，二者常爲同土域。

剖面形態　　　　　大檜溪壤質沙土 (Tg 1)

0～20 公分：稍暗黃橙色 (10YR 7/3) 壤質沙土，鬆散，無構造，PH 4.60。

20～60 公分：稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 壤質沙土，鬆散，無構造。

60～85 公分：橙色 (7.5 YR 6/6) 重沙質壤土不明顯極小鈍角塊狀構造，極脆，其下爲礫石層。

地　　形；傾斜形較低小台地，紅壤母質，茶園。

採樣地點：新竹縣新埔鎮太平窩圖二畑 926—2 號，土號 HS 446 號。

土系來源：桃園縣桃園市大檜溪。

通宵灣系 (Tungsiaowan Series-Th)

通霄灣系為自風沙地所建造水田之沙質土壤，（壤質細沙至細沙）土壤剖面具水田利用後所形成之銹斑，因土色黃棕，故列於黃壤類。其來源與大山腳系相同，祇因後者為旱作利用，不具銹斑，二者乃予分別。本系土壤與草漯系（Ts）來源亦同，但因後者色較灰，不列於黃壤類，本系土壤分佈面積不大。

剖面形態　　　　　　通霄灣壤質細沙土（Th 1）。

0～40 公分：黃灰棕色，壤質細沙土，鬆散。

40～70 公分：灰黃棕色，具銹斑壤質細沙，鬆散。

70～100公分：同上質地及呈色，具鐵錳結核。

100～120公分：黃紅棕色壤細沙土，具鐵錳結核。

地　　形：海邊沙地水田。

採樣地點：通霄灣。

土系來源：苗栗縣通霄鎮通霄灣。

大山脚系 (Tashanchiao Series-Tj)

大山脚系爲風沙所形成之排水優良黃壤，土層深，質地粗，土壤黃棕，不具銹紋。在大山脚一帶，常有於表土下 110—120 公分處爲棕灰色砂質壤土或壤土，可使滲透性較爲和緩，減低水分之損失。大山脚與通霄灣系土壤同來源，且形成環境及時間相同。乃因通霄灣系土壤爲水田利用，剖面具銹斑，故列爲排水不完全土壤。草漯系主要爲風沙，一部分爲河沙所形成，且以紅壤母質爲主，但土色較暗（因地位不突出）水田利用而成之排水不完全冲積土，故此三土系之不同，乃由於地位，利用及時間不同所致。性質差異將不至於太大。大山脚系面積不集中，而總面積不小。

剖面形態

剖面一　　大山脚沙質壤土（Tj 2）

0～20 公分：黃棕色（2.5Y 5/3）沙質壤土，鬆散，PH 6.55。

20～40 公分：棕色（10YR 4/4）沙質壤土，鬆散，PH 6.55。

40～60 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）具中量中度大小而不明顯之棕色(10YR 4/4）斑紋，壤質沙土。PH 6.75。

60～80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/4）壤質沙土。

80～120公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/4）具少量小至中但明顯之稍暗黃橙色（10 YR 6/4）斑紋，壤質沙土，PH 7.00。

地　形：略有起伏低台地。

採樣地點：苗栗縣後龍鎮新港重劃圖田 322 號大路邊，土號 Ml 456。

剖面二　後龍鎮大山脚圖一，田 2053 號，土號 Ml 452。

0～35 公分：灰黃棕色沙土，PH 5.3～5.5。

35～72 公分：壤質沙土（稍暗黃棕色），PH 6.20。

72～80 公分：棕灰色（7.5YR 4/1）沙質壤土，PH 6.7。

80～120公分：明棕色（7.5YR 5/8）沙質壤土，PH 7.00。

剖面三　苗栗縣竹南鎮營盤邊圖畑 287—59 號，土號 454。

表土黃棕色（10YR 4/2) PH 4.5 其下爲稍暗黃棕色至棕色(10YR 4/4—3) PH 4.6 至 4.8，全剖面爲沙土。

剖面四　後龍鎮外埔圖，大山車站與海邊之中途，土號 Ml 152 號。

剖面稍暗黃棕色(10YR 4/4—3）沙質壤土，表土 PH 6.05，其下 PH 4.75—6.50。

剖面五　後龍鎮過港圖一畑 101 號，土號 HM 155。

0—20 公分：爲稍暗黃棕色（10YR 4/3）壤質沙土，PH 4.8。>20 公分爲暗棕至棕色（10YR 3/3—4/4）壤質沙土，下部爲沙質壤土。

土系來源：苗栗縣後龍鎮大山脚。

大 崙 系 (Talun Series-Tl)

大崙系爲剖面上部紅棕色，下部紅棕色雜以黃棕或黃橙色斑紋之紅壤，質地粘重，排水優良，本系土壤色澤，剖面上部與平鎮系近似，且除色澤外，剖面形態與平鎮系及銅鑼圈系近似，本系土壤所在地位常較平鎮系者爲低，而與平鎮系同土域；本系土壤在桃園縣面積近三千公頃。

剖面形態：　　　　大崙坋質粘壤土　　　　(Tl 7)

剖面一　土號 Ty 103，桃園縣蘆竹鄉新興圖一田51號

0～20 公分：灰黃色 (2.5Y 6/2) 具少於 1 %之明黃棕色 (10 YR 6/8) 銹紋，坋質粘壤土，無構造，PH 5.1，(KCI 懸液 PH 4.0)，突變下界。

20～32 公分：明棕色 (7.5YR 5/8)，坋質粘土，不明顯極細鈍角塊狀構造，脆，下界分明平滑，PH 6.1，(KCI 懸液 PH 5.4)。

32～40 公分：切口明棕色 (2.5YR 4/6)，裂開面橄欖棕色 (2.5Y 4/6)，具少量細小明顯之稍暗黃橙色 (10YR 7/3) 斑紋，坋質粘土，明顯極細鈍角塊狀構造，脆，PH 6.3，(KCI 懸液 PH 5.4)，明顯平滑下界。

40～65 公分：紅棕色 (2.5YR 4/8) 坋質粘土，PH 6.2，(KCl 懸液 PH 5.2)，緻密，構造同上層。

65～120公分：明紅棕色 (2.5YR 5/8) 具少量細小但明顯之稍暗黃橙色 (10YR 7/3) 斑紋，坋質粘土，PH 6.4，(KCl 懸液 PH 5.2)，餘同上層。

120～140公分：明紅棕色 (2.5 YR 5/8)，具中量小至中粗而顯著之明黃棕色 (10 YR 7/6) 斑紋，坋質粘土，具紅土結塊，PH 6.3，(KCl 懸液 PH 5.2)，餘同上層。

剖面二　土號 Ty 114，桃園縣大園鄉雙溪口圖二，田 265－5。

剖面色澤 10YR 至30公分，其下爲紅棕色，大於 90 公分，則紅棕色土壤間具有稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 斑紋。

地　　形：微起伏台地之地位稍爲低之處，但排水優良。

土系來源：桃園縣中壢市大崙。

大茅埔系 (Tamaopu Series-Tm)

大茅埔系爲深層中質地（細沙壤土，極細沙壤土，壤土至粗坋質壤土）砂頁岩母質形成之排水不完全黃壤，土色黃棕，具灰黃，棕色斑紋或銹紋。土壤本身排水良，因水田利用後土壤具銹斑，故列爲排水不完全。本系土壤除母質爲沙頁岩外，大體與營盤坑系（Ip）相同（紅壤母質）後者一般母質已經高度風化，土壤可能較瘠，二者暫予分別，若將來證明二者之作物反應相同時，可合併爲一土系。本系與上枋寮系（Sl）不同處爲後者不具銹斑。番子坡（Fp）土色不具黃棕而爲砂頁岩冲積土，斗崙（Dl）爲粘板岩砂頁岩混合冲積土，有時剖面一部分爲黃棕色，不與本系相同，大埔（Tp）、頂埔（Tn*）則土色爲紅色或黃紅色，亦有不同，且其養分含量可能較低。本系土壤常與上枋寮系，番子坡系偶或過港系同土域。本系土壤面積不大。

剖面形態　　　　　大茅埔沙質壤土（Tm_2）

0—19 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具中量較小不明顯棕色（7.5 YR 4/6）銹斑，沙質壤土，無構造，鬆脆，漸變平滑下界，PH 4.95。

19—33 公分：灰黃棕色（10YR 5/2）具少量細小不明顯棕色（7.5YR 4/6）銹斑，不明顯小鈍角塊狀構造，緊密，明顯波形下界。PH 5.10。

33—60 公分：稍暗黃橙色（10YR 6/3）壤土，含少許鐵錳結核，不明顯小鈍角狀構造，略爲緊密，漸變波形下界。PH 6.20。

60—80 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/6）具 50% 之黃棕色（10YR 5/8）斑紋，小許銹斑壤土，小鈍角塊狀構造，略實，PH 6.4。

80—120公分：稍暗黃橙色（10YR 7/3）具 20%之黃棕色，（10YR 5/8）少許銹斑壤土，小鈍角塊狀構造，略實，PH 5.70。

地　　形：低台地水稻田。

採樣地點：新竹縣關西鎮店子岡圖田57號，土號 Hs 431 號。

土系來源：新竹縣新埔鎮大茅埔。

頂　埔　系 (Tingpu Series-Tn)

頂埔系爲深層中質地（細沙壤土，極細沙壤土，壤土至粗坋質壤土，有時爲沙質粘壤土），紅色、黃紅及黃棕色斑紋或間層排水良之紅壤。本系土壤爲紅土台地物質經川流泛濫冲蝕而後冲積，地位較低，經過長時間發育後所成。因當時泛濫爲局部性，早期較低與較高之地點又在鄰近，故與目前爲紅色而早期地位較高之大埔系（Tp）常毗隣而處。水坑系與本系不同處爲其剖面下部常質地較細（坋質粘壤土至重沙質粘壤土）且土色紅，四座屋（St）系土層淺（小於90公分）且爲紅色。本系土壤乃與大埔，番子潭（Ft），牛欄湖或平鎮系同土域。本系土壤面積小。

剖面形態　　　頂埔壤質沙土（Tn_1）

0—18 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）壤質沙土，鬆散，明顯波形下界。PH 5.35。

18—40 公分：稍暗黃棕色（10YR 4/3）壤土，不明顯小鈍角塊狀構造，脆，漸變波形下界。PH 5.10。

40—70 公分：稍暗紅棕色（5YR 4/4）壤土，不明顯小鈍角塊狀構造，漸變波形下界，PH 5.10。

70—100公分：棕色（7.5YR 4/8）壤質沙土，構造不明，漸變波形下界。PH 5.35。

100—120公分：紅棕色（5YR 4/8）具紅土凝結塊，沙質粘壤土至壤土，小鈍角塊狀構造。

地　　形：不整高台地旱作。

採樣地點：苗栗縣後龍鎮崎頂圖，畑63號，土號 Ml 505 號。

土系來源：苗栗縣竹南鎮大埔東面台地頂埔（頭份鎮）

卓　蘭　系 (Cholan Series–To)

卓蘭系爲細質地排水不完全粘板岩老冲積土，偏近黃壤。剖面呈色爲稍暗黃棕至黃橙色。原爲排水良之地位，因水田利用剖面呈暗色斑紋。故列爲排水不完全土壤。本系土壤爲大安溪稍早期之冲積物，位於溪幅較寬而上游得山麓保護而未被再冲蝕之處，地位稍高，已成低台地形，與石屯系形成之情形近似，其年代可能相若。但石屯(Cd) 系剖面質地爲坋質壤土，本系則爲粘質壤土夾雜有坋質粘土層。本系剖面含有粘板岩物質，與同質地之他系土壤以此爲區別條件。至於土壤管理與同質地剖面之其他系土壤有無不同，有待各方面之證明。本系土壤面積小。

剖面形態

剖面一　　　　卓蘭坋質壤土 (To_4)

0—20 公分：灰色 (5Y 5/1) 具少量細小不明顯之稍暗黃棕色 (10 YR 5/4) 銹斑坋質壤土，構造不明顯，脆，PH 5.10。

20—40 公分：黃棕色 (2.5 Y 5/4) 具多量小而明顯及中量稍大而明顯之灰色 (7.5 Y 6/1 及 5/1) 斑紋，粘質壤土，PH 6.75。

40—50 公分：稍暗黃棕色 (10YR 5/4) 具中量中至稍大之黑棕色 (10YR 2/2) 鐵錳凝聚物，坋質粘土，土壤濕，構造不明，PH 6.95。

50—80 公分：稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 具少量細小而不明顯之同上鐵錳凝聚物，粘質壤土，土壤濕，構造不明顯，PH 6.9。

80—120公分：稍暗黃橙色(10YR 6/4)具多量，中度大小而明顯之稍暗黃棕色 (10YR 4/3) 鐵錳凝聚片加土壤之斑紋，土壤濕，構造不明顯，PH 6.90。

地　　形：低台地形冲積地。

採樣地點：苗栗縣卓蘭鎭卓蘭圖五田 125—1 號，土號 352 號。

剖面二　剖面已有相當程度之發育。

0—16 公分：黃灰色 (2.5 Y 5/1) 具中量細小不明顯之稍暗黃棕色 (10 YR 5/4) 銹斑，坋質粘土無構造，漸變下界，PH 6.00。

16—26 公分：灰色 (5Y 5/1) 具中量細小而明顯之棕色 (7/5YR 4/6) 銹斑坋質粘壤土無構造，密實而緊密，突變平滑下界。PH 6.50。

26—48 公分：黑色 (10YR 2/1) 具黑棕色 (10YR 2/2) 斑紋之中心，黑色 (7.5 YR 5/1) 之粘土表皮，坋質粘壤土，大而頗爲硬固之銳角塊狀構造，極緊密，擴散下界。PH 7.0。

48—68 公分：暗棕色（10YR 3/3）中心，黃灰色（2.5Y 5/1）薄粘土表皮，中度大小及硬度之鈍角塊狀構造，稍爲脆性，坋質粘壤土，PH 6.9。

68—90 公分：稍暗黃橙色（10YR 6/4）（一部分爲銹色）具中量及中度大小而明顯之灰黃棕色（10YR 4/2）泥團坋質粘土，極細不明顯之鈍角塊狀構造，狀似團粒，脆性，PH 6.9。

90—100公分：黑棕色（10YR 4/2）具擴散之細小而不明顯之稍暗黃橙色（10YR6/3）銹斑，坋質粘土，餘同上，PH 6.85。

100～110公分：稍暗黃橙色（10YR 6/3）坋質粘壤土，同上構造，PH 6.75。

110～120公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）具中量，細小而不明顯之明黃棕色銹紋，坋質粘壤土，構造同上，PH 6.75。

採樣地點：新竹縣竹北鄉六家圍 23—2 號，土號 Hs 211。

土系來源：苗栗縣卓蘭鎮。

大 埔 系 (Tapu Series-Tp)

大埔系爲深層紅色中質地（細沙壤土，極細沙壤土，壤土至粗坋質壤土，偶爲沙質粘壤土）紅壤。本系土壤或爲早期冲積或爲早期冲積混合風沙經長久之風化而成，土壤所在位置較高，不具因早期浸水淋洗而成黃橙，灰白或灰黃等色。故本系土壤與具有黃紅、黃棕色之頂埔系（Tn*）有別。本系與水坑系（Sq）不同，因後者剖面下部間有質地較細之土壤。四座屋系（St）土層較淺（<90公分），且土壤爲黃紅間以黃棕色。本土系與頂埔系，水坑系，金面山系同土域。本系土壤面積細小。

剖面形態　　　　　　大埔壤土（Tp5）

0～19 公分：棕灰色（10YR 5/1）具少量細小不明顯明棕色（7.5YR 5/8）銹紋，壤土，鬆脆，明顯波形下界。PH 5.00。

19～29 公分：黃棕色（10YR 5/6）壤土，小銳角塊狀構造，略爲緊密，漸變波形下界。PH 6.20。

29～50 公分：明紅棕色（5YR 5/8）壤土，小銳角塊狀構造，脆，漸變波形下界，具少許鐵錳凝聚片。漸變波形下界。PH 7.00。

50～150公分：紅棕色（2.5YR 4/8）沙質粘壤土，同上構造及結構，漸變波形下界。PH 7.20。

150～160公分：明棕色（7.5YR 5/8）沙質壤土，無構造，鬆脆，PH 7.15。

地　　形：山麓紅土台地。

採樣地點：新竹縣竹東鎭三重埔圖田 309—11 號，土號 Hs 503 號。

土系來源：苗栗縣竹南鎭大埔。

草 潔 系 (Tsaota Series-Ts)

草潔系原定義為紅土台地下游風沙所形成之水田土壤，但自新竹以南，河流多半發源自砂頁岩丘陵地。而低丘陵地多半為古紅土台下之岩層，山坡常有古紅土崩積物（寶山之山峯，尚殘存有紅土及礫石層），近海幾乎全為紅土台地及其殘跡，故所冲積物質，多半含有沙頁岩及紅土物質，草潔系乃擴張定義為砂頁岩及紅壤物質之冲積物及風沙。土壤質地粗（壤質細沙至細沙）土層深，土色灰黃棕或棕灰，排水不完全或因水田利用土壤具銹斑，灰斑，如土色黃棕則為大山脚系（Tj）如土色黃棕而具銹斑，則為通霄灣系（Th），如土色黃棕，深度僅有90公分左右，則為圳頭股系（Tt），如土壤灰色，排水不良，則為後厝系（Ht）。如為河流冲積而不含風沙，則為外埔系（Wp）。如為沙質壤土，則為南崁溪系（Nc），本系土壤常與上述諸土系同土域。本系土壤面積相當大。

剖面形態　　　　　草潔沙質壤土（Ts_2）

0～30 公分：稍暗黃棕色（10YR 5/3）沙質壤土，無構造，鬆散，PH 5.85。

30～60 公分：灰黃棕色（10YR 4/2）沙土，無構造，鬆散，PH 6.35。

60～120公分：PH 6.5，餘同上。

地　　形：風沙平地。

採樣地點：苗栗縣後龍鎮大山火車站東方約 500公尺之沙丘下田，土號 Ml 420 號。

土系來源：桃園縣觀音鄉草潔。

圳 頭 股 (Tsuntouku Series-Tt)

圳頭股系土壤爲淺層（<90公分）壤質沙土，砂頁岩冲積物或風沙形成之黃壤，在內陸爲台地，在沿海爲海蝕小台或冲蝕台地麓覆蓋風沙所形成，本系土壤之特徵爲質地粗，土層深度<90，>40公分，排水良，易患旱及瘠，比石頭系（So）爲深，但後者爲水田，比大山脚係（Tj）淺且土壤水分情形尤差。本系常與大山脚系，頭屋系（HTw）及上枋寮系（Se）同土域。本系土壤面積細小。

剖面形態　　　　　　　圳頭股壤質細沙土（Tt_1）

0～20 公分：黃灰色壤質細沙土，鬆散，無構造。

20～55 公分：淺黃棕色細沙土，鬆散，無構造。

地　　形：台地。

採樣地點：苗栗縣通霄鎮圳頭圖二畑 511，花生地。

土系來源：苗栗縣通霄鎮圳頭股。

大 竹 系 (Tachu Series-Tu)

大竹系爲紅棕色，粘重，表土下至60公分處有鐵錳結核（Concretion），或鐵錳凝聚片之紅壤。本系土壤與平鎮、中興、及塔子脚系近似，其不同點爲本系土壤所含鐵錳結核之位置不同。且平鎮系不含結核。本系較常與中興及塔子脚系同土域，亦有與平鎮系龍崗系同土域者，本系僅分佈於南崁、大園及觀音附近，面積細小，在苗栗縣面積亦極有限。

剖面形態：　大竹坋質粘壤土（Tu 7）

0～17 公分：稍暗黃棕色（10 YR 5/3）具銹斑，坋質粘壤土，無構造，PH 5.2，下界明顯平滑。

17～26 公分：棕色（7.5YR 5/6）粘土，無構造，緊密，PH 5.8，下界漸變波狀。

26～60 公分：暗紅棕色（2.5 YR 3/6）具中量中粗明顯之黑色（10 YR 2/1）鐵錳凝聚片，粘土，細小銳角塊狀構造，脆，PH 6.1，漸變下界。

60～110公分：紅色（10YR 4/8）粘土，塑性，PH 6.2。

地　　形：台地微起伏，排水優良。

採樣地點：土號 Ty 112，桃園縣觀音鄉新坡圖一田 102—7 號。

剖面二、大竹質地輕變異粘質壤土（Tul_7）

0～20 公分：棕色（7.5YR 4/3）粘質壤土，無構造，PH 5.75。

20～40 公分：稍暗紅棕色（5YR 4/3）粘質壤土，較爲緊密，PH 6.15。

40～60 公分：紅棕色（2.5 YR 4/6）粘土，小鈍角塊狀構造，頗緊密，PH 6.50。

60～80 公分：稍暗紅棕色（2.5 YR 5/4）粘質壤土，稍爲緊密，小鈍角塊狀構造。PH 6.5。

80～100公分：稍暗棕色（5YR 6/4）具少量中等大小而明顯之灰棕色（5 YR 4/2）（似 Mn 銹片）及少量中等大小而紅色（10R 4/6）斑紋，粘質壤土，小鈍角塊狀構造，PH 6.50。

100～120公分：稍暗橙色（5YR 6/4）具 30%小至大而明顯之紅黑色（2.5YR 2/1）鐵錳凝聚片，粘質壤土，脆性，小鈍角塊狀構造，PH 6.55。

地　　形：微起伏台地較高之處，牧草

採樣地點：苗栗縣竹南鎮大埔重劃圖畑 212 號，土號 Mb 512 號。

土系來源：桃園縣蘆竹鄉大竹。

大竹圍系 (Tachuwei Series)

大竹圍系爲具有斑紋之紅壤，表土下 50～60 公分以下紅色比黃棕爲多，表土以至 50～60公分處無紅色。湖口系亦爲具有斑紋之紅壤，唯其表土下即有紅色，此爲二者相異之處，蘆竹系 50～60 公分以下黃棕色比紅色爲多，此與本系不同。高山系亦以黃棕色比紅色爲多，但表土下即有紅色之存在。此四土系常爲同土域，亦可與大崙系同土域。本系土壤分佈頗爲星散，面積有一千餘公頃。所在地點之地位中庸，不易由地形以分辨本系土壤及大崙系或湖口系。

剖面形態：　　　　大竹圍坋質粘壤土（Tw 7）

0 ～ 15 公分：灰黃棕色（10YR 5/2），具紅棕色（5YR 4/8）之根跡銹紋，坋質粘壤土，無構造，PH5.4，漸變平滑下界。

15 ～ 30 公分：灰黃棕色（10YR 4/2），具暗棕色（5YR 3/6）之土塊裂面銹斑，坋質粘壤土，不明顯而細之鈍角塊狀構造，脆性，明顯波狀下界，PH 5.5。

30 ～ 50 公分：明棕色（7.5 YR 5/8），具 20%，大而明顯之片狀稍暗黃棕色（10 YR 4/3），及稍暗黃橙色（10YR 6/4）斑紋，坋質粘土，不明顯而細小之鈍角塊狀構造，脆性，PH 4.8。

50 ～ 60 公分：紅棕色(5YR 4/6)，具中量粗而明顯之稍暗黃橙色（10YR 6/4）及紅棕色（2.5YR 4/8）量中粗而明顯之斑紋，坋質粘土，PH 4.9，餘同上。

60 ～ 70 公分：紅棕色（5YR 4/8），具中量細小但明顯之明黃棕色（10YR 6/6）及中量中等大小而明顯之紅棕色（2.5YR 4/8）斑紋，坋質粘土，PH 4.8，餘同上。

70～100 公分：稍暗黃橙色（10YR 7/4），具 40%粗而顯著之紅棕色（2.5YR 4/8）斑紋，粘土，小銳角塊狀構造，PH4.9。

100～120公分：紅棕色（2.5YR 4/8），具 25% 中度大小而顯著之稍暗黃橙色（10YR 7/4）斑紋，粘土，小銳角塊狀構造，PH 4.9。

地　　形：排水優良之台地。

採樣地點：桃園縣楊梅鎮三湖圍，田 8－6 號，土號 Ty 306。

土系來源：桃園縣蘆竹鄉大竹圍。

塔子脚系 (Tatzuchiao Series-Tz)

塔子脚系爲剖面上下部均具有鐵錳結核或鐵錳凝聚片之紅棕色紅壤，除其鐵錳結核存在之狀況外，剖面形態與其他紅棕色紅壤，例如平鎮系、大竹系及中興系差異不大，其特徵爲呈色紅棕，質地粘重，具有鈍角及銳角塊狀構造，上述四土系土壤常共土域，或則錯綜存在，亦可與大竹圍系同土域。本系土壤面積小，分佈於大南灣、觀音及大園等近海之台地。

剖面形態：　　　　　　塔子脚粘質壤土（Tz 7）

剖面一　土號 Ty 101，桃園縣大園鄉塔子脚圖田 16—10 號

0～20 公分：灰黃棕色（10YR 6/2）具少於 1%極小根跡處稍暗黃棕色（10YR 4/3）斑紋，粘質壤土，無構造，膨軟，PH 4.9，下界明顯平滑。

20～23 公分：灰黃色（2.5YR 6/2），具＜1％根跡處明棕色（5YR 4/8）銹紋，砂質粘壤土，無構造，鬆脆，PH 5.5，明顯平滑下界。

23～32 公分：灰紅色（2.5YR 5/2），具 40% 之明棕色（7.5YR 5/8）斑紋，砂質粘壤土，無構造，稍爲緊密，明顯微有波狀下界，PH 5.5。

32～45 公分：明棕色（5YR 4/6），具 10%大片狀之稍暗棕色（7.5 YR 5/3）斑紋，砂質粘壤土，極不明顯細小之鈍角塊狀構造，緊密，PH 5.5，同上之下界。

45～69 公分：紅棕色（2.5YR 4/6），粘質壤土，具 25%黑色（5YR 1/1）鐵錳凝聚片，構造同上，極緊密，明顯波狀下界，PH 6.3。

69～89 公分：同上色澤，含 2％之鐵錳凝聚片，粘土，PH 6.2，餘同上。

89～130公分：同上色澤，但無鐵錳凝聚片，PH 6.2，下界漸變，餘同上。

130～150公分：紅棕色（2.5 YR 4/6），具極細小條紋之稍暗橙色（7.5 YR 7/4）斑紋，粘土，含＜1％ 鐵錳凝聚片，PH 6.2。

剖面二　土號 Ty 113，桃園縣觀音鄉新坡圖二田 367—2 號

30公分以下爲紅棕色（10YR 4/4），60 公分以下紅棕色（2.5YR 4/8），30～120 公分含有細小鐵錳凝聚片，表土至30公分爲粘質壤土，其下爲粘土，具明顯之極細銳角塊狀構造，本剖面比上一剖面變化之情形較小。

地　　形：台地排水優良。

土系來源：桃園縣大園鄉塔子脚。

五塊厝系 (Wukuaitso Series-Wk)

五塊厝系爲紅壤母質冲積土，剖面深度僅有60公分，質地爲壤土至細砂壤土，排水不完全。本系土壤與海岸里系近似，但後者爲砂頁岩粘板岩混合冲積土。本系土壤分佈於紅土台地中之川流邊，地位常低，面積小。

剖面形態：　　　　　五塊厝砂質壤土 (Wk 2)

0～23 公分：黃灰色 (2.5Y 5/4)，具中量細小但明顯之明黃棕色 (10YR 6/6) 斑紋，砂質壤土，PH 4.8，明顯波狀下界。

23～41 公分：灰橄欖色 (7.5Y 4/2)，具少量細小而不明顯之明黃棕色 (2.5Y 6/6) 斑紋，砂質壤土，PH 4.7，明顯波狀下界。

41～60 公分：橄欖黑色 (10Y 3/1)，具少量細小不明顯暗橄欖色 (7.5Y 4/3) 斑紋，砂質壤土，PH 4.9。

地　　形：台地中之冲積地。

採樣地點及土號：桃園縣平鎮鄉平鎮圖二，田 315 號，Ty 4118。

土 系 來 源：桃園縣大園鄉五塊厝。

苑 裡 系 (Wanli Series-Wl)

苑裡系爲深層剖面，主要質地中，70公分以下具有質地較細（坋質粘壤土，坋質壤土等）之土層，排水不良之砂頁岩粘板岩混合冲積土，土色灰。本系土壤與芎林系（Kl）不同處爲後者剖面具黃，黃灰，灰黃，灰棕色而具銹斑，本系則以灰色爲主，具少許成塊，或成片銹斑。本系與油車港系（HYk）不同處爲後者多爲沙質壤土，壤土之類，不含沙質粘壤土。而楊寮系（Yl）土層僅有50公分多一些之土壤。本系土壤分佈於苑裡西北一帶，常與海岸里系同土域。面積細小。

五分埔系 (Wufenpu Series-Wn)

五分埔系爲極淺層砂頁岩母質冲積土，排水不一定，視地位之高低而定，土色及質地亦有多種不同，質地可由土型表示之，因土層甚淺，故不再依排水情形而另設土系。本系土壤與紅壤母質冲積土三坑子系（Sk），及砂頁岩粘板岩混合母質冲積土，栗子園系（Su）近似，如將來證明母質影響不明顯時，可合併爲一土系。本系土壤分佈範圍廣大，大小河流之河床地，皆有其踪跡，常與土層淺或質地粗之下南片（Hp），新埔（Sn），旱坑子（Hc），義民廟（Im），外埔（Wp）及溝貝（Kp）等土系同土域。本系土壤面積廣大。

外 埔 系 (Waipu Series-Wp)

外埔系爲粗質地砂頁岩母質冲積土，一部分混有紅壤母質，排水中等，滲透性速，地下水並不太高，多半因水田利用，而剖面具銹斑及灰紋，土色灰黃，灰黃棕至灰棕，具不等量之銹斑，面積小，分佈於臨近爲紅壤台地川邊及易受風砂影響之冲積地。

剖面形態　　　　　外埔砂質壤土 (Wp_2)

0～19 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2) 具中量中至粗而明顯之橙色(2.5YR 6/8) 銹紋，壤土，無構造，平滑突變下界，PH 4.65。

19～30 公分：橙 (5YR 6/8) 銹色成層或成塊，具 50% 成層成塊之灰色 (5Y 5/1) 斑紋。重砂質壤土，無構造，平滑突變下界，PH 6.00。

30～43 公分：橙 (7.5YR 6/8) 銹色，具少量而小大明顯之灰白色 (10YR 7/1) 斑紋，壤質沙土至沙土，無構造，明顯平滑下界，PH 6.50。

43～64 公分：灰黃色 (2.5Y 7/2) 具中量，小至中而明顯之明紅灰色 (2.5YR 6/8)銹紋，砂質壤土，無構造，明顯平滑下界。PH 6.75。

64～120公分：明棕 (7.5YR 5/8) 銹色，具40%中至大之灰黃色 (2.5Y 7/2) 斑紋，砂質壤土，無構造，PH 6.75。

地　　形：平地或谷底之小片冲積地。

採樣地點：新竹縣新埔鄉枋寮圖三，田 241 號，土號 Hs 105 號。

變　　異：剖面淺而排水不良之小面積土壤，因面積不足另設土系，暫列爲本系之變異。

剖面形態　　外埔排水不良淺層變異沙質壤土 (Wp II C_2)

0～20 公分：灰黃色 (2.5Y 6/2) 具多量中度大小顯著之明棕色 (7.5 YR 5/6) 銹紋，沙質壤土，無構造，疏鬆，PH 6.00。

20～50 公分：綠灰色 (7.5 GY 5/1) 壤質沙土，鬆散，PH 3.95。

地　　形：冲積平地，地勢低。

採樣地點：新竹縣竹北鄉，麻園圖田 1—4。土號 Hs 103。

土系來源：苗栗縣後龍鎮大山脚之外埔。

外獅潭系 (Waishihtan Series-Ws)

外獅潭系為較淺層細質地排水不完全黃壤。其深度可達90公分，一般僅有60至70公分，質地為坋質粘壤土至粘質土。依地形判斷，排水中，因水田利用，剖面具銹斑，故列為排水不完全。土壤呈色一般為暗黃棕色至棕色，其色彩(Hue)比 10YR 為紅，而色值 (Value) 為 4 以上，明暗度 (Chroma) 在 3 以上，經常為 4 至 6 。中庄系 (Ci) 質地較細，較為緊密，常為紅壤台地內產物，多半不具銹斑。橫峯系 (Hg) 為紅壤母質沖積物，色澤較暗，本系土壤，母質來源為砂頁岩沖積物，分佈地點為低台地，常與過港系 (Kk) 同土域。本系僅分佈於苗栗縣，面積細小。

剖面形態　　　外獅潭淺層變異壤土 (Ws II 5)

0～15 公分：暗綠灰色 (10GY 3/1) 具中量小不明顯稍暗黃橙色 (10YR 6/4) 銹紋，壤土。無構造，PH 5.30。

15～20 公分：暗綠灰色 (10GY 4/1) 具少量根跡但明顯之稍暗棕色 (7.5YR 4/3) 銹斑，壤土，略為緊密，PH 7.55。

20～55 公分：暗黃棕色(10YR 5/4)具少量，中等大小而明顯之棕灰色 (7.5YR 5/1) 斑紋，粘質壤土，小鈍角塊狀構造，略為緊密。PH 7.45，其下為礫石。

地　　形：低台地水田。

採樣地點：苗栗縣公舘鄉五谷岡重劃圖田 981 號 (大廟邊) 土號 M458 號

土系來源：苗栗縣頭屋鄉外獅潭。

營盤邊系 (Yanpanpien Series-Yb)

營盤邊系爲剖面下部細質地，上部粗質地之砂頁岩母質冲積土，排水不完全，本系土壤，多由於地位較低之粘質冲積土，後期覆蓋風砂或較粗之冲積物所形成。剖面下部常有成團或成帶，成片之灰及銹斑，分佈於近砂丘之較低地或冲積地之略低位置上。但面積細小。

剖面形態　　　　　營盤邊壤質砂土（Yb 1）

0～18 公分：灰黃棕色（10YR 4/2）沙質壤土，鬆散，明顯波形下界。PH 5.0。

18～42 公分：黃棕色（10YR 5/6）沙質壤土，鬆散，漸變波形下界 PH 6.05。

42～85 公分：明棕（7.5YR 5/6）銹色，沙質壤土，鬆散漸變波形下界，PH 6.00。

85～120公分：灰黃棕色(10YR 4/2)具黃棕色銹斑，粘土，無構造，塑性，PH 6.00。

地　形：微有起伏之冲積地略低之處。

採樣地點：苗栗縣竹南鎮營盤邊圖田 329－2 號，土號 Ml 153。

羊稠坑系 (Yangchoukeng Series-Yk)

羊稠坑爲低腐植質灰色土，由紅壤母質之冲積物經排水不良所形成，表土有機物較多，底土爲灰白色，質地粗，排水不良，本系土壤與剖面含銹斑而不含灰白色之南崁溪系，剖面含灰藍色之內海系皆不同，本系常與三坑子、坑子口等土系同土域，本系土壤面積細小。

剖面形態：　　　　　羊稠坑砂質壤土 (Yk 2)

0～30 公分：暗灰黃色 (2.5Y 5/2)，具中量細小而明顯之棕色 (7.5YR 4/6) 銹斑，砂質壤土，鬆軟。

30～40 公分：紅黑色 (2.5YR 2/1) 壤土，軟性。

40～48 公分：黃灰色 (2.5Y6—7/0) 砂質壤土。

48～58 公分：稍暗黃橙色 (10YR 7/3)，具20%之小至中而明顯之黃灰色 (2.5Y 6—7/6) 斑紋，壤土。

58～70 公分：灰白色 (N7/0) 砂質壤土。

70～90 公分：灰白色 (N7/0) 壤質砂土。

90～100公分：灰白色 (10YR 8/2) 砂土。

地　　　形：低冲積地。

採樣地點及土壤：新竹縣湖口鄉下北勢圖田 263—4 號，Ty 4204。

土 系 來 源：桃園縣南崁鄉南崁廟口圖之羊稠坑。

圓敦坡系 (Yantunpo Series-Yp)

圓敦坡系土壤位於紅壤台地中被川流下削之低地，土層淺，小於50公分，土色黃棕至黃色，質地自粘質壤土至砂質粘壤土，排水不完全，本系土壤深度與三角林系近似，但後者爲紅色或近於紅色，且不在低處。本系土壤最易與三坑子系混淆，但後者爲冲積土，土色比黃色爲灰，且深度經常小於40公分。石頭系土壤尤易與本系土壤混淆，因其深度近似，同在較低之處；但石頭系質地爲砂質壤土，而土色比黃色爲灰，但本系土壤不含砂質壤土，而最主要之區別點爲本系土壤呈黃至黃棕色。埔頂系土壤之土層比本系土壤爲深，且剖面下部具灰白色，爲本系土壤所不具之特性。本系土壤爲紅壤被切削後，一部分殘存紅壤細質地物質，及一部分混合冲積粗質地物質而成，土壤保持黃至黃棕色而不演變成灰或灰白色。本系土壤常與冲積土，有時與埔頂系同土域。面積不小。

剖面形態：　　　　　　圓敦坡壤土 (Yp 5)

0～18 公分：灰橄欖色，(5Y 5/2)，具少量小明顯之明黃棕色 (2.5Y 6/6) 銹斑，壤土，PH 5.2，明顯波狀下界。

18～47 公分：黃橙色 (10YR 7/8)，粘質壤土，緊密，PH 8.6，下爲礫石層。

地　　　形：台地中川邊較高之處。

採樣地點及土號：桃園縣平鎭鄉東勢圖，田 348 號，Ty 121 號。

土　系　來　源：桃園縣平鎭鄉高山頂南面圓敦坡。

附錄三　　新竹縣土壤面積

Appendix 3　　Acreage of mapping units of Hsinchu County

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
紅壤母質			40.539	15.75		So	Sk 7	0.431	0.17
	Ct	Ct 4	0.088					2.969	1.2
冲積土	Ft		0.563	0.22			So 2	2.5	0.97
		Ft 2	0.425	0.17		Sp	So 4-2	0.469	0.18
		Ft 2-6	0.113	0.04				0.363	0.14
		Ft 7	0.025	0.01			Sp 2	0.119	0.05
	Hg		0.088	0.03		Wk	Sp 4	0.244	0.10
		Hg 7	0.088	0.03				0.763	0.30
	Hy		0.475	0.19			Wk 3	0.05	0.02
		Hy 2	0.081	0.03		Yk	Wk 5	0.713	0.28
		Hy 5	0.394	0.15				0.025	0.01
	Kw		0.175	0.07		複合區	Yk 2	0.025	0.01
		Kw 2	0.175	0.07				5.327	2.07
	Ks		2.731	1.06			Ft-Nc 2 S	0.344	0.13
		Ks 2	2.606	1.02			Ft-Yk 2 S	0.363	0.14
		Ks 4	0.125	0.05			Ks-Ft 2 S	0.244	0.10
	Na		0.094	0.04			Ks-Ip 2-6 S	0.238	0.09
		Na 4	0.094	0.04			Ks-Nc 2 S	0.444	0.17
	Nc		3.026	1.18			Ks-Nm 2 S	0.15	0.06
		Nc 2	0.931	0.36			Ks-Yk 2 S	0.181	0.07
		Nc 2D	0.125	0.05			Nl-Ci 2 S	0.381	0.15
		Nc 2-4	0.338	0.13			Nl-Nm 2 S	0.456	0.18
		Nc 3	0.863	0.34			Nl-Wk 6-4 S	0.313	0.12
		Nc 5	0.769	0.30			Nm-Sp 2 S	0.238	0.09
	Nh		0.438	0.17			Sk-Sf 7 S	0.106	0.04
		Nh 2	0.438	0.17			Sk-Yp 7 S	0.75	0.29
	Nl		0.925	0.36			So-Nc 7 S	0.494	0.19
		Nl 2	0.094	0.04			Wk-Ip 5 S	0.156	0.06
		Nl 5	0.831	0.32			Wk-Sk 5 S	0.3	0.12
	Sk		22.489	8.76			Wk-Tm 5 S	0.094	0.04
		Sk 1-6	1.494	0.6	砂頁岩母質		Yk-Ft	0.075	0.03
		Sk 2	13.563	5.28	冲積土	Ce		43.914	17.10
		Sk 4	1.863	0.73				0.094	0.04
		Sk 4C	0.644	0.25		Em	Ce 5	0.094	0.04
		Sk 4-7	0.438	0.17				0.138	0.05
		Sk 5	4.056	1.58			Em 2	0.088	0.03

土　類 soil group	土系 soil series	土　型 soil type	面　積 (平方公里) (km) acreage	佔全部 之% % of the total	土　類 soil group	土系 soil series	土　型 soil type	面　積 (平方公里) (km) acreage	佔全部 之% % of the total
		Em 5	0.05	0.02			Sn 2-5	0.744	0.3
	Fc		1.875	0.73		Sz		0.044	0.02
		Fc 2	1.375	0.55				0.906	0.35
		Fc 5	0.5	0.2		Ts	Sz 7	0.906	0.35
	Fp		10.820	4.21				2.612	1.02
		Fp 2	4.494	1.75			Ts 1	0.525	0.21
		Fp 2-5	0.244	0.10			Ts 2	0.481	0.19
		Fp 3	0.113	0.04			Ts 2-1	0.7	0.27
		Fp 5	5.969	2.32		Wn	Ts 2-1 D	0.906	0.35
	Hc		0.813	0.32				4.419	1.72
		Hc 2	0.250	0.1			Wn 2	3.313	1.29
		Hc 5	0.563	0.22			Wn 5	1.056	0.40
	Hp		0.775	0.30		Wp	Wn 1	0.05	0.02
		Hp 2	0.256	0.1				1.219	0.48
		Hp 5	0.519	0.20			Wp 1	0.275	0.11
	Kp		5.551	2.16		Yb	Wp 2	0.944	0.37
		Kp 2	1.663	0.65				0.901	0.35
		Kp 4	0.169	0.07			Yb 1	0.188	0.07
		Kp 5	3.519	1.37			Yb 2	0.238	0.09
		Kp 7	0.2	0.08			Yb 7	0.475	0.19
	Kq		1.219	0.48		複合區		5.221	2.03
		Kq 2	0.544	0.21			Em-Ec 5S	0.219	0.09
		Kq 2-5	0.031	0.01			Em-Kp 2S	0.094	0.04
		Kp 4-7	0.2	0.08			Fp-Fi 5S	0.5	0.20
		Kq 5	0.131	0.05			Fp-Dl 6S	0.538	0.21
		Kq 5-7	0.313	0.12			Fp-Hp 5S	0.644	0.25
	Ms		0.825	0.3			Fp-Ms 2S	0.5	0.20
		Ms 2	0.575	0.2			Im-Hc 5S	0.594	0.23
		Ms 2-4	0.25	0.1			Sd-Pc 7S	0.613	0.24
	Sd		2.469	0.99			Sd-Sf 7S	0.606	0.24
		Sd 4	0.056	0.02			Sd-Yp 7S	0.694	0.28
		Sd 5	0.594	0.23			Yp-Lc 7C	0.219	0.09
		Sd 7	0.875	0.34					27.43
		Sd 7 D	0.25	0.1	粘板岩砂頁	Cd		2.986	0.90
		Sd 7B-Du	0.694	0.28	岩混合母質		Cd 2	0.125	0.05
	Sn		4.057	1.58	冲積土		Cd2-5A-E	0.375	0.15
		Sn 1	0.375	0.15			Cd 4	0.519	0.21
		Sn 2	2.831	1.10			Cd 5D-E	0.267	0.1
		Sn 2-1	0.063	0.03			Cd 4-5D-E	0.5	0.2

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
		Cd 5	0.981	0.4			Ns 5	0.406	0.16
		Cd 5D	0.063	0.03		Ny		0.275	0.11
		Cd 6-7	0.156	0.06			Ny 4	0.275	0.11
	Co		0.119	0.05		Pf		0.119	0.05
		Co 4	0.119	0.05			Pf 2	0.119	0.05
	Dl		8.307	3.23		Sc		1.25	0.49
		Dl 2	0.069	0.03			Sc 1	0.206	0.08
		Dl 3	1.056	0.41			Sc 5	1.044	0.41
		Dl 4-7	0.263	0.10		Su		40.182	15.65
		Dl 5	6.919	2.69			Su 2	18.144	7.06
	Fl		1.925	0.75			Su 2-1	1.538	0.60
		Fl 2	1.694	0.66			Su 5	20.5	7.98
		Fl 5	0.231	0.09		Wl		0.094	0.04
	He		5.244	2.04			Wl 5	0.094	0.04
		He 2	1.725	0.67		Yl		0.206	0.08
		He 2-5	0.619	0.24			Yl 2	0.206	0.08
		He 4	0.631	0.25		SD	SD	0.369	0.14
		He 5	2.269	0.98		複合區		0.819	0.32
	Hd		2.982	1.16			Dl-Sc 2S	0.363	0.14
		Hd 2	2.069	0.81			He-Su 2S	0.2	0.08
		Hd 7	0.913	0.36			He-Su 5	0.256	0.1
	HYk		0.994	0.39	黃壤			43.524	16.90
		HyK 5	0.994	0.39		Ci		0.131	0.05
	Kl		0.544	0.21			Ci 4	0.131	0.05
		Kl 2	0.169	0.07		Cc		4.094	1.59
		Kl 5	0.375	0.15			Cc 1	0.206	0.08
	Ku		1.438	0.56			Cc 1D	1.156	0.45
		Ku 5	1.438	0.56			Cc 2	0.263	0.10
	MA		0.125	0.05			Cc 5	2.219	0.86
		MA 2	0.125	0.05			Cc 5B-D	0.25	0.10
	Ml		0.219	0.09		Cs		1.406	0.55
		Ml 5	0.219	0.09			Cs 4	1.406	0.55
	ML		1.188	0.46		HLK		0.356	0.14
		ML	1.188	0.46			HLK 2	0.356	0.14
	My		0.175	0.07		Hs		2.282	0.89
		My 2-5	0.175	0.07			Hs 4-5	0.494	0.2
	Ns		0.90	0.35			Hs 5	0.356	0.14
		Ns 2	0.413	0.16			Hs 5-4	0.85	0.33
		Ns 3	0.081	0.03			Hs 6	0.313	0.12

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
		Hs 7	0.269	0.11			Sl 2-5C-E	0.438	0.17
	Hz		0.306	0.12			Sl 3-5	0.044	0.02
		Hz 4	0.306	0.12			Sl 5	1.656	0.65
	Ip		2.819	1.10			Sl 5D	0.325	0.13
		Ip 2	0.031	0.01			Sl 6	2.481	0.97
		Ip 5	2.019	0.79			Sl 7	0.569	0.22
		Ip 5-Hh 7	0.219	0.09		St		0.55	0.21
		Ip 6	0.506	0.20			St 2	0.075	0.03
		Ip 7	0.044	0.02			St 2D-E (A)	0.15	0.06
	Kk		1.363	0.53			St 5	0.231	0.09
		Kk 2B-D	0.431	0.17			St 5D-B	0.094	0.04
		Kk 5	0.394	0.15		Th		0.063	0.03
		Kk 5D	0.488	0.2			Th 2	0.063	0.03
		Kk 2	0.05	0.02		Tj		2.307	0.66
	Ls		1.457	0.6			Tj 1D	0.156	0.06
		Ls 5	0.269	0.11			Tj1-5D	0.469	0.18
		Ls 5D	0.875	0.34			Tj1-C-D-5D	0.188	0.07
		Ls 6D	0.313	0.12			Tj2-1C-D	0.306	0.12
	Lu		0.412	0.16			Tj 2	0.575	0.22
		Lu 2	0.056	0.02			Tj5-2C-D	0.613	0.24
		Lu 5	0.356	0.14		Tg		0.307	0.12
	Mt		0.969	0.38			Tg 1	0.188	0.07
		Mt 2D	0.344	0.13			Tg 2	0.063	0.03
		Mt 5	0.625	0.24			Tg 5	0.056	0.02
	Mw		0.869	0.34		Tm		4.15	1.62
		Mw 2	0.206	0.08			Tm 2	0.069	0.03
		Mw 5	0.2	0.08			Tm 3	0.094	0.04
		Mw 5D	0.169	0.07			Tm 2-5	0.425	0.17
		Mw 5B-D	0.294	0.11			Tm 5	1.306	0.51
	Np		3.831	1.49			Tm 6	2.256	0.88
		Np 4	0.55	0.21		Yp		0.15	0.06
		Np 4-5	1.225	0.5			Yp 7	0.15	0.06
		Np 6	1.831	0.71		複合區		6.977	2.72
		Np 7	0.225	0.09			Cc-Fc 5S	0.213	0.08
	Se		0.256	0.1			Cc-Kk 5S	0.263	0.10
		Se 5	0.256	0.1			Hs-Hz 4S	0.516	0.20
	Sl		9.082	3.54			Ip-Ks 2S	0.5	0.2
		Sl 2	3.319	1.29			Ip-Lk 5S	0.075	0.03
		Sl 2-5	0.25	0.1			Kc-Sk 5S	0.219	0.09

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total
		Kc-Cc 5SD	0.631	0.25			Lc 7-Ip 5	0.356	0.14
		Kc-Cc 5B-D	0.881	0.34		Lk		0.788	0.31
		Kk-Mt1-2S	0.156	0.06			Lk 5	0.431	0.17
		Ls-Lk 5S	0.588	0.23			Lk 7	0.244	0.1
		Mw-Mt 5S	0.506	0.20			Lk 4	0.113	0.04
		Sl-Se 5D-FS	0.65	0.25		Lt		0.613	0.24
		Sl-Tm 5S	0.388	0.15			Lt 5	0.038	0.02
		Tj-Tt 1S	0.825	0.32			Lt 5E	0.05	0.02
		Tm-Cc 5S	0.156	0.06			Lt 7	0.525	0.20
		Tm-Kk 2-5S	0.413	0.16		MR		0.338	0.13
紅壤			58.388	22.53		Pc		22.626	8.81
	Cl	Cl 7	0.538				Pc 2	0.006	0.002
	Cm		0.119	0.05			Pc 2U	0.281	0.11
		Cm 2	0.119	0.05			Pc 2-6	0.144	0.06
	Cw		0.125	0.05			Pc 4	1.588	0.62
		Cw 7	0.125	0.05			Pc 4uD	0.219	0.09
	Fs		1.375	0.54			Pc 5	2.156	0.84
		Fs 4	0.069	0.03			Pc 5-4	0.381	0.15
		Fs 6-7	0.306	0.12			Pc 6	4.019	1.57
		Fs 7	0.844	0.33			Pc 6-2	0.5	0.2
		Fs 7-Yk 6	0.156	0.06			Pc 6-MR	0.10	0.04
	Hh		1.332	0.52			Pc 5u	0.038	0.02
		Hh 4	0.788	0.31			Pc 7	1.813	0.71
		Hh 7	0.544	0.21			Pc 7U	5.856	2.28
	Hk		3.970	1.55			Pc 7-8U	0.531	0.21
		Hk 2	0.088	0.03			Pc 7u-C-D	0.394	0.15
		Hk 4	0.075	0.03			Pc 7uB-D	4.6	1.79
		Hk 5	0.05	0.02		Pu		0.638	0.25
		Hk 6	0.063	0.03			Pu 7	0.244	0.10
		Hk 7	3.694	1.44			Pu 7uC-D	0.394	0.15
	Hi		0.431	0.17		Sf		1.138	0.44
		Hj 4	0.131	0.05			Sf 2	0.063	0.03
		Hj 5	0.03	0.12			Sf 5	0.219	0.09
	Ka		0.063	0.03			Sf 6	0.225	0.09
		Ka 5	0.063	0.03			Sf 7	0.031	0.01
	Kz		0.506	0.20			Sf 7D	0.206	0.08
		Kz 2C-D	0.506	0.20			Sf 2D-E (A)	0.144	0.06
	Lc		1.669	0.65			Sf 5D	0.25	0.10
		Lc 7	1.313	0.51		Sq		0.081	0.03

土 類 soil group	土系 soil series	土 型 soil type	面 積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土 類 soil group	土系 soil series	土 型 soil type	面 積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
		Sq 5D	0.081	0.03			TC-Ka 7S	0.25	0.10
	Tc		4.545	1.77			Tc-Sk 6S	0.056	0.02
		Tc 5	0.138	0.05			Tl-Hk 7S	0.075	0.03
		Tc 5C	0.088	0.03			Tl-Ip 5S	0.306	0.12
		Tc 5D	0.3	0.12			Tw-Hk 7S	0.663	0.26
		Tc 6	0.038	0.02	總 共			256.825	100
		Tc 7	1.5	0.58					
		Tc 7U	2.281	0.89					
	Tl		3.094	1.21					
		Tl 7	2.481	1.00					
		Tl 5-2C-D	0.613	0.24					
	Tw		5.481	2.13					
		Tw 7	5.481	2.13					
	複合區		8.305	3.23					
		Cl-Pc 7S	0.369	0.14					
		Cl-Sd 2S	0.263	0.1					
		Ck-Nc 2S	0.363	0.14					
		Ck-Nc 2-5S	0.25	0.1					
		Fs-Hh 7S	0.519	0.2					
		Hh-Tw 7S	0.269	0.11					
		Hh-Fs 7S	0.694	0.27					
		Hk-Tl 7S	0.188	0.07					
		Hk-Lc 6S	0.144	0.06					
		HSc-Cd 5-S	0.2	0.08					
		Ka-Tw 7S	0.256	0.1					
		Kt-Tc 5S	0.169	0.07					
		Lc-Hh 7S	0.563	0.22					
		Lk-MR-Sk-6S	0.319	0.12					
		Lk-Nl 5S	0.656	0.26					
		Lt-Ci 4S	0.194	0.08					
		Lt-Fs 7S	0.125	0.05					
		MR-Sa 5	0.181	0.07					
		MR-Sd 5S	0.244	0.1					
		MR-Sf 6	0.113	0.04					
		MR-Sk 5S	0.238	0.09					
		Pc-Tw 7S	0.25	0.10					
		Pu-Fs 7S	0.119	0.05					
		Sf-Wk 5S	0.15	0.06					
		Tc-Cm 7-4S	0.119	0.05					

附錄三 苗栗縣耕地土壤各繪圖單位面積

Appendix 3 Acreage of mapping Units of Miaoli County

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
紅壤母質冲積土			13.816	4.45	砂頁岩母質冲積土			130.812	2.146
	Ft		0.219	0.07		Ec		0.244	0.08
		Ft 1-MR	0.219	0.07			Ec 2	0.113	0.04
	Ht		3.275	1.06			Ec 5	0.131	0.04
		Ht 2	0.431	0.14		Eh		0.225	0.07
		Ht 5	2.884	0.92			Eh 5	0.225	0.07
	Hy		0.081	0.03		Em		1.77	0.57
		Hy 2	0.081	0.03			Em 2	0.088	0.03
	Na		0.731	0.24			Em 4	0.169	0.05
		Na 1	0.4	0.13			Em 5	1.244	0.40
		Na 5	0.106	0.03			Em 5-2	0.269	0.09
		Na 6-5	0.225	0.07		Fc		16.969	5.47
	Nc		1.338	0.43			Fc 2	6.063	1.95
		Nc 2	0.669	0.21			Fc 4-5	0.581	0.19
		Nc 5	0.669	0.21			Fc 5	10.063	3.24
	Nl		4.67	1.50			Fc 5-2	0.056	0.02
		Nl 2	0.163	0.05			Fc 6	0.206	0.07
		Nl 2-4	2.344	0.75		Fp		26.6	8.57
		Nl 4-5	0.3	0.10			Fp 2	7	2.26
		Nl 5	1.65	0.53			Fp 2I	0.513	0.17
		Nl 6	0.213	0.07			Fp 3	0.356	0.12
	Sk		1.131	0.37			Fp 4	0.344	0.11
		Sk 2	0.075	0.02			Fp 5	17.756	5.72
		Sk 5	1.006	0.32			Fp 5E	0.112	0.04
		Sk 6	0.05	0.02			Fp 5-2	0.394	0.13
	So		0.038	0.01			Fp 6	0.125	0.04
		So 5	0.038	0.01		Hp		1.157	0.37
	Sp		0.857	0.28			Hp 2	0.081	0.03
		Sp 1B-D	0.119	0.04			Hp 5	0.738	0.24
		Sp 2	0.738	0.24			HpI-Ms 2S	0.338	0.11
	Kw		0.325	0.11		Kp		14.354	4.63
		Kw 4	0.325	0.11			Kp 2	2.83	0.91
	複合區		1.151	0.37			Kp 2-5	0.281	0.09
		Nl 5-Sn 2	0.663	0.21			Kp 2-D	0.156	0.05
		Sk-Na 5S	0.488	0.16			Kp 5	10.706	3.45

土 類 soil group	土系 soil series	土 型 soil type	面 積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total	土 類 soil group	土系 soil series	土 型 soil type	面 積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
		Kp 7	0.131	0.04			Em-Fp 5S	0.275	0.09
		Kp 4	0.25	0.08			Fc-Fp 2S	0.956	0.31
	Kq		3.219	1.04			Fc-Fp 5C	0.113	0.04
		Kq 2	0.45	0.15			Fc-Fp 5S	1.3	0.42
		Kq 4	0.056	0.02			Fc-Sn 5S	0.813	0.26
		Kq 4-7	1.344	0.43			Fc-Wn 5S	0.175	0.06
		Kq 5	0.419	0.14			Fl-Fc 5S	0.181	0.06
		Kq 6	0.731	0.24			Kp-Fc 2S	0.163	0.05
		Kq 7	0.219	0.07			Kp-Fc 5S	0.113	0.04
	Ms		3.288	1.06			Kp-Wn 5S	0.413	0.13
		Ms 2	0.513	0.17			Sn-Em 5S	0.175	0.06
		Ms 2-6	0.394	0.13			Sn-Kp 5S	0.213	0.07
		Ms 4	0.681	0.22			Sn-Fp 2S	0.394	0.13
		Ms 5	1.406	0.45			Sn-Fp 5S	0.319	0.10
		Ms 6	0.294	0.10			Ts-Fp 2S	0.338	0.11
	Sn		6.063	1.95			Wn-Fc 2-5S	0.544	0.18
		Sn 2	1.625	0.52			Wn-Fc 5S	0.131	0.04
		Sn 2-5	1.963	0.63			Wn-Kp 5S	1.981	0.64
		Sn 2A-C	0.188	0.06			Fp-Fc 5S	0.069	0.02
		Sn 5	1.456	0.47	粘板岩砂頁岩混合母質冲積土			48.352	15.59
		Sn II 2	0.131	0.04		Cd		0.594	0.19
		Sn II-Sc 2-5	0.7	0.24			Cd 3	0.094	0.03
	Sz		0.175	0.06			Cd 5	0.5	0.16
		Sz 7	0.175	0.06		Co		0.119	0.04
	Ts		14.825	4.78			Co	0.119	0.04
		Ts 2	14.6	4.71		Dl		0.338	0.13
		Ts 2-5	0.156	0.05			Dl 2	0.294	0.10
		Ts 5	0.069	0.02			Dl 5	0.094	0.03
	Wn		32.750	10.56		He		1.706	0.55
		Wn 2	8.594	2.77			He 2	0.081	0.03
		Wn 2-5	0.869	0.28			He 5	1.425	0.46
		Wn 5	22.881	7.38			He 5-Co 4	0.2	0.06
		Wn 5-2	0.406	0.13		ML		4.638	1.50
	Wp		0.307	0.10		Ns		2.575	0.83
		Wp 2	0.044	0.10			Ns 2	0.694	0.22
		Wp 5	0.263	0.09			Ns 5	1.881	0.61
	Yb		0.20	0.06		Sc		0.419	0.14
		Yb 2	0.20	0.06			Sc 2	0.419	0.14
	複合區		8.666	2.79		Su		33.094	10.67

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total
		Su 2	26.313	8.48			Mt 5	0.113	0.04
		Su 5	6.781	2.19		Mw		1.825	0.59
	Sw		0.088	0.03			Mw 2	0.181	0.06
		Sw 2	0.088	0.03			Mw 4	0.219	0.07
	To		2.881	0.93			Mw 5	1.425	0.46
		To 2	1.506	0.49		Np		1.650	0.53
		To 4-5	1.375	0.44			Np 2D	0.05	0.02
	複合區		1.938	0.63			Np 4	0.663	0.21
		Cd-Lu 2S	0.131	0.04			Np 4-7	0.706	0.23
		Ns-He 5S	0.419	0.14			Np 5	0.231	0.07
黃壤		Ns-Su 5S	1.338	0.45		Sd		0.044	0.01
	Cj		79.477	25.62			Sd 5	0.044	0.01
			0.175	0.06		SD		1.519	0.49
		Cj Ⅱ 5	0.175	0.06		Se		0.856	0.28
	Cc		1.788	0.58			Se 5	0.431	0.14
		Cc 2	0.188	0.06			Se 7D	0.425	0.14
		Cc 5	1.6	0.52		Sl		8.332	2.69
	Hs		2.15	0.69			Sl 2	1.619	0.52
		Hs 2	10.113	0.04			Sl 2C	0.575	0.19
		Hs 5	2.038	0.66			Sl 2-5	0.40	0.13
	Ip		5.495	1.77			Sl 2-5B	0.45	0.15
		Ip 2	0.513	0.17			Sl 2-5C	0.263	0.09
		Ip 2C-D	0.2	0.06			Sl 2U	0.325	0.11
		Ip 5	4.569	1.47			Sl 2-6	0.619	0.20
		Ip 5-6	0.213	0.07			Sl 5	3.831	1.24
	Kc		0.819	0.26			Sl 5D	0.25	0.08
		Kc 2	0.419	0.14		St		3.55	1.14
		Kc 5	0.4	0.13			St 2	1.15	0.37
	Kk		2.50	0.81			St 5	1.75	0.56
		Kk 2	0.25	0.08			St 6	0.65	0.21
		Kk 5	2.25	0.73		Tj		18.132	5.85
	Ls		2.275	0.73			Tj 1	0.438	0.14
		Ls 3-4	0.806	0.26			Tj 1D	2.456	0.79
		Ls 5	1.469	0.47			Tj 1C	0.4	0.13
	Lu		2.831	0.91			Tj 1C-D	0.219	0.07
		Lu 2	0.931	0.30			Tj 1-5	0.506	0.16
		Lu 5	1.681	0.54			Tj 2	4.688	1.51
		Lu 5C	0.219	0.07			Tj 2-1	1.175	0.38
	Mt		0.113	0.04					

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積 (平方公里) (km) acreage	佔全部之% % of the total
		Tj-SDIC-DS	8.25	2.66
	Tg		0.15	0.05
		Tg 2	0.15	0.05
	Tm		12.919	4.16
		Tm 2	2.494	0.80
		Tm 2-5	0.825	0.27
		Tm 5	8.519	2.75
		Tm 5D	0.406	0.13
		Tm 6	0.619	0.20
		Tm 7	0.056	0.02
	Tt		0.075	0.02
		Tt 1	0.075	0.02
	Ws		0.437	0.14
		Ws 4-7	0.281	0.09
		Ws 5-1	0.156	0.05
	複合區		7.127	2.62
		Cc-Ip 5S	0.125	0.04
		Cc-Se 5S	0.513	0.17
		Kk-Cc 5S	0.213	0.07
		Kk-Tm 5	0.281	0.09
		Lu-Ce 5S	0.381	0.12
		Lu-Ip 5S	0.1	0.03
		Lu-Ls 5S	0.125	0.04
		Mt-Kp 5S	0.369	0.12
		Mw-Nl 5S	1.10	0.36
		Np-Lu 7S	0.35	0.11
		St-Sa 6S	0.394	0.13
		Sl-Fc 2-5	0.513	0.17
		Tj-Ts 1S	1.95	0.63
		Tj-Tt 1S	1.138	0.37
		Tm-HTw2-5S	0.15	0.05
		Tt-Co 1-2S	0.425	0.14
	HTW		3.801	1.23
		HTW 2	0.169	0.05
		HTW 2D	2.019	0.65
		HTW 2-5	0.669	0.22
		HTW 2-6	0.8	0.26
		HTW 1B	0.144	0.05
紅壤			37.58	12.11
	Cm		1.769	0.57
		Cm 5	0.675	0.22
		Cm 5D	1.094	0.35
	Hi		0.8	0.26
		Hi 2-5	0.344	0.11
		Hi 4	0.325	0.11
		Hi 5	0.131	0.04
	Kz		9.756	3.15
		Kz 5	9.756	3.15
	MR		1.494	0.48
	Pc		12.406	4.0
		Pc 2-5	0.381	0.12
		Pc 2-1B-Cu	0.25	0.08
		Pc 5	2.344	0.76
		Pc 6u	0.175	0.02
		Pc 7	0.25	0.08
		Pc 7u	6.656	2.15
		Pc 7D	0.625	0.20
		Pc 7uD	1.725	0.56
	Sf		1.032	0.33
		Sf 1	0.044	0.01
		Sf 2D	0.794	0.26
		Sf 5	0.194	0.06
	Sq		0.744	0.24
		Sq 5	0.744	0.24
	Tc		1.219	0.39
		Tc 5	1.219	0.39
	Tl		0.119	0.04
		Tl 4	0.1	0.03
		Tl 6	0.019	0.01
	Tn		0.55	0.18
		Tn2-1D	0.55	0.18
	Tp		0.33	0.11
		Tp 5	0.331	0.11
	複合區		7.36	2.37
		Cm-Pc 5S	0.188	0.06
		Fs-Tl 4S	0.319	0.10
		Kz-Tp 2S	1.088	0.35

土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total	土類 soil group	土系 soil series	土型 soil type	面積(平方公里)(km) acreage	佔全部之% % of the total
		Kz-Pc 5S	0.6	0.19					
		Lc-Tc 7-5S	0.375	0.12					
		Lk-Fs 5S	0.263	0.09					
		MR-Lu 5	1.075	0.35					
		MLg-Cc 1C-D	0.213	0.07					
		Pc-HSc 1-2S	0.838	0.27					
		Pc-Kz 2-4S	1.625	0.52					
		Pc 7-Kz 5	0.144	0.05					
		Tp-Pc 5S	0.119	0.04					
		Tp-Tn 2S	0.513	0.17					
總共			310.212	100					